

民族区域非传统的现代化之路

——青藏高原地区经济发展模式与产业选择

师守祥 张贺全 石金友 袁卫民 著

经济管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

民族区域非传统的现代化之路/师守祥等著.
—北京: 经济管理出版社, 2005
ISBN 7-80207-455-X

I. 民... II. 师... III. 青藏高原—地区经济—经济发展—研究 IV. F127.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 136234 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602

邮编: 100038

印刷:

经销: 新华书店

责任编辑: 张永美

技术编辑: 杨 玲

责任校对: 叶 子

880mm×1230mm/32

9.875 印张 246 千字

2006 年 3 月第 1 版

2006 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册

定价: 28.00 元

书号: ISBN7-80207-455-X/F·431

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

内容简介

青藏高原是我国乃至世界上最独特、最引人瞩目的地区之一。研究青藏高原的发展模式应有新的视角。青藏高原面临的最突出的问题是生态环境退化和农牧民贫困，它放大了生态不安全、社会不稳定的积累效应，这些皆与区域发展方式不合理有关。青藏高原的发展有其特殊性，它的战略地位、资源禀赋、社会发育程度以及环境特征决定了必须走新型的现代化道路。作者认为，生态经济、特色经济、人本开发模式是青藏高原地区开发战略的现实选择。

青藏高原的发展应发挥区域比较优势，发展特色经济，根据青藏高原地区可持续发展的基本原则和战略目标的要求，在未来发展中逐步形成以支柱产业系列支撑的特色经济系统，如绿色生态和特色农牧业系列，以旅游为主体的文化产业系列，以民族工业、藏药生物制品和地方土特产品加工业为主的轻工业系列，生态保护与建设产业系列以及优势工矿业等。

青藏高原的生态经济模式也不同于内地其他地区，在青藏高原，生态经济的本质是一种生存替代模式。综合开发、自然保护及生态移民就是重要的实现形式。

青藏高原地区落后，从大的方面来讲，最根本的就是社会落后。要振兴青藏高原地区，关键在于提高人的能力，激发人的潜力，实施“人本”开发模式。

经济发展模式最终要落实到产业上来，特别是支柱产业的发展。通过与全国的比较，作者认为，特色农牧业、采矿与原材料工业是青藏地区现实的支柱产业，旅游业、藏药加工等轻工业属于潜在的支柱产业。

研究团队简介

师守祥 男，1965 年生，祖籍甘肃通渭。毕业于兰州大学，区域经济学博士。长期工作在甘肃，从事区域经济发展研究，出版专著 4 部，发表学术论文 40 余篇，其成果连续四次获甘肃省社科优秀成果奖。2002 年当选甘肃省政协九届委员会委员、甘肃省民盟委员会常委。2004 年入选甘肃省“555”创新人才工程第二层次人选。现为青岛大学教授、青海省工程咨询中心咨询专家。

张贺全 男，1963 年生，1986 年毕业于河北大学，经济学学士，2002 年于中央财经大学金融学研究生班进修结业。先后在青海省物价局、发展改革委等部门工作，历任主任科员、副处长、处长。现任省工程咨询中心（投资项目评审中心）主任，高级经济师，省规划咨询委员会委员、专家组成员。主持完成了多项规划、可研（实施方案）报告的编制和评审工作，特别是长期从事价格工作，积累了丰富的经济领域理论和实践经验，发表论文多篇。

石金友 男，1965 年生，1985 年毕业于成都理工大学，工学学士，2002 年于中央财经大学金融学研究生班进修结业。先后在青海省地矿厅（局）和省发展改革委等部门工作，曾任地勘单位总工程师、主任工程师、分队长等职务，主持完成多项勘察成果报告，发现大型金矿两处，在《中国工程咨询》等核心期刊发表论文多篇。现任青海省工程咨询中心（投资项目评审中心）副主任，高级工程师，省规划咨询委员会委员、专家组成员。主

持完成并评审多项与青海省经济发展有关的研究报告、规划等。

袁卫民 男，1970年生，1992年毕业于西北大学，经济学学士。先后在青海省建设银行、青海省工程咨询中心（投资项目评审中心）工作，主持完成多项规划、可研、评估报告的编制工作，特别是主持完成了青海天然气开发利用规划、柴达木矿产资源开发总体规划、青藏铁路经济带发展规划等项目的编制。现任青海省工程咨询中心（投资项目评审中心）咨询一部主任、注册咨询工程师（投资）。

前 言

青藏高原面积 250 万平方公里，占全国国土面积的 1/4 以上。人口 1080 万，占全国总人口的 0.8%。长江、黄河等大江大河皆发源于此，河流的年径流量 6990 亿立方米，占全国河流的年径流总量的 1/4，天然水能理论蕴藏量占全国的 44%。湖泊储水量占全国的 52%，冰川面积 4.4 万平方公里，沼泽 1 万平方公里，是我国最为重要的生态源区。青藏高原的主体西藏自治区与 6 个国家和地区接壤，陆地边界线长达 4000 多公里，占全国陆地边界线的 1/6，是我国的西南门户和天然屏障，地缘位置十分重要。



青藏高原是中国乃至世界上最独特的地区，也是最引人注目的地区。这种关注源于她的独特、神秘甚至是落后和原始。对于青藏高原的研究毫无疑问是十分久远的，但真正的科学考察和系统论述的时间并不长。

西藏和平解放后，以自然资源综合考察，综合农业区划为主的系统研究在青藏高原展开，形成了一大批具有划时代意义的研究成果，特别是青藏高原的地质历史等自然环境研究在世界上处于领先地位。近几年，我国对青藏高原，特别是对西藏的社会历史、经济等研究急剧升温，形成了一门与敦煌学、蒙古学等类似

的，涵盖各个方面知识的地方学——藏学。

藏学是一门综合性学科，是以藏族社会历史文化为主要研究对象的学科群体。但目前的研究较偏重于人文科学，国内外发表的有关研究文献大多集中在历史、宗教、文学艺术等精神文化范畴及西藏地方与中央政府、英、印、尼关系等领域，相比之下，对青藏高原的社会形态、经济发展及变化的专门研究要少得多。加强社会经济发展研究，不仅对青藏高原社会经济发展本身，而且对于推动整个藏学发展，对于促进中国的可持续发展具有重要意义。

国际社会对青藏高原的科学研究，一般不早于 18 世纪。鸦片战争以后，形形色色的外国人，他们以传教士、探险家、旅行家、博物学家和登山队员等身份纷纷到青藏高原活动。他们的研究以植物采集与调查为主，最初的研究结果发表在诸如《Flora of British India》、《Western Himalaya and Tibet》、《Flora Tangutica》以及《Flora of Tibet and High Asia》等文献中，尽管这些资料是不完整的，但是提供了最为基础的科学资料，例如，英国园艺学家、植物学家兼作家 Francis Kingdom Ward 自 1909 年起直到他去世的 1958 年，就曾 14 次到青藏高原考察，撰写了 25 部专著和 709 篇文章（李文华，1998）。但这些研究中涉及青藏高原社会经济发展的很少，1928 年牛津大学出版社出版的《The people of Tibet》属于最早的著作之一。

新中国成立前，由于青藏高原经济影响力有限，加之 300 年来以政教合一为特征的社会结构所限，几乎没有人对研究青藏高原的经济开发感兴趣。新中国成立后，特殊的政治环境使外国人研究西藏及青藏高原社会、经济发展并不便利，故可借鉴的成果很少。即便在现在，也很难检索到相关的论文和著作。少量的成果有 Economic Development in Tibet under the People's Republic of China（Dreyer, J.T, 2003）等。

国内对青藏高原大规模系统的研究始于中华人民共和国成立后。这一研究由两方面的力量进行，一方面是中央和科学院组织的多次专项和综合的科学考察；另一方面是各有关省区的大学、科研单位和行业主管部门开展的工作（李文华，1998）。中国科学院孙鸿烈院士把青藏科学综合考察的研究历史划分为开拓期、发展期和深化期三个不同阶段（中国科学院自然资源综合考察委员会编《自然资源综合考察四十年（1956~1996）》（中国科学技术出版社，1996）。各个阶段都产生了大量的研究成果。自20世纪80年代开始，随着青藏高原经济建设的全面展开，特别是中央实施援藏政策的有力推动，青藏高原经济发展研究进入了一个新的阶段。专著、论文、研究报告大量涌现。1999年年底，我国提出西部大开发战略，青藏高原各省区为抓住这一发展机遇，积极开展经济发展研究，出现了诸如《西藏跨越式发展研究》（牛治富著，西藏人民出版社，2004）、《关注民族生态家园的安全》（朱玉坤等著，青海人民出版社，2004）、《西藏50年·经济卷》（罗莉等著，民族出版社，2001）、《21世纪青海经济发展问题研究》（罗朝阳主编，青海人民出版社，2004）、《危机与出路》（温生辉著，青海人民出版社，2004）、《西部开发中西藏及其他藏区特殊性研究》（冉光荣主编，黑龙江人民出版社，2003）等著作。同时北京地区的清华大学、中央民族大学、中国藏学研究中心、中国科学院地理与资源研究所等单位的专家学者亦发表了大量成果，特别是胡鞍钢、温军、王天津等专家的研究提出了一些新的思路。

上述研究的基本观点可概述为：

（1）正确处理经济发展与生态保护的关系，走可持续发展之路。

（2）农牧业是青藏经济的基础，农牧民优先收益应作为首要目标。

(3) 实施科技兴区战略。

(4) 正确处理好传统文化与现代化的关系。

(5) 努力为藏区社会经济发展营造良好的社会环境等。

青藏高原是一个少数民族聚居地区，发展战略研究已经有了良好的开端，宏观战略研究已取得一定的成果，但对其进行全面系统研究的成果还不多见。研究中存在着一般性问题研究多，个性问题研究少；单项问题研究多，综合性问题研究少；外地学者研究多，本地学者研究少等现象。特别是发展战略的研究多是国家战略的套用，如可持续发展战略、科技兴区战略等，缺乏具体的区域化发展模式探讨。

青藏高原是北半球气候变化的启动区和调节区，它的环境效益已超越了青藏高原本身，直接关系到中国未来的发展及根本利益。但是由于历史和地理的原因，青藏高原的经济发展仍很落后，产业规模小，生产力水平低，人民群众贫困面大，因贫困而导致的生态退化严重，是我国最不发达的少数民族边疆地区。

青藏高原是我国著名的牧区之一，也是地球上自然环境最脆弱、最敏感的地区。它的特点可概括四个方面：

1. 高寒自然生态环境的脆弱性

青藏高原地势高，气候干旱寒冷，土地发育缓慢，植物立地条件差，生存环境十分脆弱，加之人们对青藏高原环境生态价值缺乏深刻的认识，在发展经济中采用了对生态不友好的模式，导致生态压力越来越大，生态呈现出日益恶化的趋势。

2. 高原资源的多样性

青藏高原地域辽阔，山川瑰丽，物产丰富，各类资源丰富，这里的矿产、水力、草原、森林、生态、文化和旅游资源等都具有优势。

3. 民族文化的独特性

青藏高原是藏族的聚居地，具有悠久的历史文化，藏文化至

今仍保持着自身的完整性和独特性，藏传佛教在藏文化的发展中占据极其重要的地位，独特的文化造就了独特的人文景观。青藏高原的藏文化是世界文化宝库的重要组成部分，它们既是发展青藏的宝贵财富，又是衡量青藏发展质量的基本尺度。

4. 社会经济的欠发达性

和平解放前，青藏高原的大多数地区实行农奴制，政教合一的僧俗贵族统治长达数百年之久，经济相当落后。建国后，国家给予大力扶持，特别是改革开放以来，高原地区的经济有了很大发展，但与全国比，与汉族地区比，差距仍然很大，农牧区至今还是生存经济，社会经济内驱力严重不足。

进入新世纪后，我国提出了建设全面小康社会的宏伟目标。作为我国的西南门户和天然屏障，青藏高原战略地位的重要性在提升，开发的紧迫感也在增强。因为如果高原的发展得不到解决，全国生态环境的改善、国家稳定与安全、中国 21 世纪发展的目标等一系列问题都将难以解决，青藏高原已在国家经济和社会发展中占据越来越重要的地位。

总结 50 多年来青藏高原地区经济发展的道路，我们认为，研究青藏高原地区的经济发展问题应该有新的视角，应突破传统的工业化单一模式，寻求新的符合青藏地区特点的、具有可持续性的经济发展模式。

二

青藏高原对于认识极端环境和特殊的社会背景下的区域协调发展问题是一个难得的案例。作者们多年从事青藏高原经济发展与保护研究，在参与项目的过程中，通过对前人研究成果的学习、吸收、思考，对青藏高原的认识在加深，对其经济发展模式

也有了自己的一些认识和看法。概括地讲：

1. 青藏高原地区的发展超越了青藏本身，具有跨区域影响和全国意义

青藏高原独特的地理环境造就了世界上高海拔地区独一无二的大面积湿地、草地生态系统，孕育了我国及东南亚、南亚大江大河，被誉为“中华水塔”、“亚洲水塔”，是中华民族的生命之源，也是长江、黄河的一道天然屏障。青藏高原的生态环境变化将直接关系到国家的生态安全，对我国的江河下游地区发展具有重大影响。

2. 青藏地区经济发展模式不是惟一的，更不是惟工业化的，而是多元的

青藏高原面临的最突出问题是生态环境退化和牧民贫困，它放大了生态不安全、社会不稳定之间的积累效应。草原超载过牧、乱采滥伐、环境破坏皆与区域发展不足、发展方式不合理有关。过去青藏高原地区走的是一条模仿、追赶内地的资源导向型的工业化发展模式，这一模式不但没有解决青藏高原的发展问题，反而造成了诸如经济效益低下、城乡分离、对中央财政严重依赖、环境污染等一系列问题。青藏高原有其不同于全国的特殊性，它的战略地位、资源禀赋、社会发育程度以及环境特征决定了青藏高原必须走非传统的（工业化）现代化道路。

3. 生态经济、特色经济、人本开发模式是青藏高原地区实施西部大开发战略的现实选择

区域经济的本质就是特色经济，根据青藏高原地区可持续发展的基本原则和战略目标的要求，在未来发展中逐步形成以4个支柱产业系列支撑的特色经济系统，即绿色生态和特色农牧业系列、以旅游为主体的文化产业系列、以民族工业和地方土特产品加工业为主的轻工业系列、生态保护与建设产业系列。

生态经济（产业）已经存在于现实社会，而且内容广泛。针对

青藏高原生态环境问题突出的严峻形势，要遵循生态经济学原理，按区域生态环境人口容量、资源承载力和市场要求，对青藏高原地区的产业结构进行战略性的调整和优化，塑造优势突出、特色明显、效益良好、可持续发展的生态型产业结构体系。依靠科技和市场的生态化、绿色化，发展高原农牧业；合理发展多元化的生态工业；积极发展以旅游为主导的生态型第三产业。生态林业、生态草畜业、生态与藏文化旅游业、清洁能源业、藏医药、畜产品及生物制品、高原花卉生产、自然保护区建设等都是现实的选择。

青藏高原地区的落后是区域性、群体性、社会性落后，发展的核心是人的发展。因此，以提高人的能力、激发人的潜力为手段，以改善人的生产、生活条件为目标，投资于人、关爱于人、尊重于人，实施“人本”开发模式。

三

研究采用的数据资料主要是来自区域内各级政府部门，特别是统计部门出版、公布的各类统计数据以及著者的实地调查数据。

由于青藏高原地区统计资料连贯性较差，为弥补资料完备性的缺陷，故在研究过程中，时间以改革开放以来的 20 多年为主要时间段，并与五年计划相衔接，统计数据大多以 2003 年统计年鉴为基准。研究数据分析的基本空间单元是省区尺度，为说明一些特殊问题，有时选用自治州一级行政区域或流域等自然地理区域。

不同的学科对青藏高原的范围有不同的界定，本书界定了作为一个经济区的青藏高原范围，在进行总体分析时，其所包括的

行政区为西藏自治区、青海省、甘肃省甘南藏族自治州、四川省阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、云南省迪庆藏族自治州。考虑到定量分析的便利性、行政区划的完整性以及为了简化和突出重点，在本项研究过程中，以主体区域和边缘区域来讨论，主体区域以西藏、青海为重点，边缘区域则选甘肃省甘南藏族自治州。多数情况下，在进行总体分析时，不考虑边缘地区，但在研究区域经济合作、典型事例分析时对这些地区做一些分析。

文章中有时出现“藏区”、“青藏地区”等描述区域的词汇，“藏区”偏重于民族与文化的表达，“青藏地区”偏重于主体部分的描述。因藏族绝大多数集中分布在青藏高原区域，所以都不影响研究结果。

四

著作者们有着多年愉快合作的经历，著作的出版是集体劳动的成果。写作框架集体讨论拟订，分章完成初稿。全书共十二章，各章的分工是前言、第一章至第五章（师守祥，青岛大学），第六章（张贺全、石金友、袁卫民，青海省工程咨询中心），第七章（师守祥、石金友、张贺全），第八章至第九章（师守祥），第十章（石金友、张贺全、师守祥），第十一章（师守祥），第十二章（石金友、袁卫民），最后由师守祥统稿、定稿。

著 者

2005 年 10 月

目 录

第一章 青藏高原的战略地位	1
第一节 国家安全与稳定的战略地区	2
第二节 国家生态服务功能区	8
第三节 独特的资源富集地	14
第四节 国际山地高原生态与藏文化旅游胜地	17
第五节 青藏高原发展的价值	18
第二章 青藏高原的经济开发	24
第一节 青藏高原开发简史	25
第二节 制度变迁与经济进步	32
第三章 青藏高原发展特征	38
第一节 自然特征	39
第二节 经济特征	46
第三节 体制特征	57
第四节 开放程度低	59
第四章 青藏高原传统开发模式及其评价	61
第一节 我国制定区域经济发展战略的主要理论基础	61
第二节 工业优先发展理论	64
第三节 扩散理论与民族地区开发	68

第四节	青藏高原地区经济开发模式	69
第五节	青藏高原传统经济发展模式的评价	74
第五章	青藏高原开发新模式的探讨	85
第一节	新时期西藏经济发展模式研究综述	85
第二节	青藏高原发展新模式探讨	92
第六章	青藏高原特色经济开发模式	110
第一节	特色经济理论	110
第二节	青藏高原的特色资源	115
第三节	市场需求的特色倾向	131
第四节	青藏高原特色经济定位	134
第五节	青海特色经济定位	136
第六节	西藏特色经济定位	138
第七章	青藏高原生态经济开发模式	142
第一节	生态经济理论	142
第二节	生态经济：青藏高原地区开发的必然选择	144
第三节	生态经济发展模式	147
第四节	青藏高原生态产业体系	149
第五节	生态经济模式的创新	162
第八章	人本开发模式	166
第一节	教育决定青藏高原的未来	166
第二节	提高人类发展水平	181
第三节	人力资源开发	186
第四节	实施牧民定居与生态移民工程	191

第九章 青藏高原开发的产业选择	195
第一节 产业类型	195
第二节 区域主导产业选择的基本理论	196
第三节 青藏高原主导产业选择	200
第四节 支柱产业发展方向	204
第十章 青藏高原特色农牧业发展	207
第一节 高原特色农牧业基础条件与生产现状	207
第二节 发展特色农牧业存在的主要问题	210
第三节 草原畜牧业发展	214
第四节 种植业	228
第五节 野生动植物及藏药资源开发利用	232
第十一章 青藏高原旅游产业开发	236
第一节 旅游业发展的有利条件	236
第二节 旅游业发展的不利因素	244
第三节 青藏旅游发展战略	246
第四节 旅游目的地的协调发展	254
第五节 旅游业发展重点	259
第十二章 青藏矿业	270
第一节 西藏矿业	270
第二节 青海柴达木矿业	274
参考文献	289

第七章 青藏高原生态 经济开发模式

青藏高原是一个自然地理环境和生态极为特殊的地区，既是我国生态环境遭受破坏最小的地区，同时也是生态环境最为脆弱、一旦破坏后对全国生态环境和水资源保障产生巨大影响的地区。从青藏高原特殊生态环境的承受能力出发，从国家生态安全的整体要求出发，从青藏地区可持续发展的战略考虑，青藏高原地区的开发应走出一条生态经济模式。

第一节 生态经济理论

一、生态经济的内涵与意义

近 20 年来，生态经济逐渐得到各国政府和公众的认可，不同领域的学者从不同角度对生态经济的问题进行了科学研究。“生态经济”这个术语也频繁出现在传媒、政府报告、研究论著、宣传标语甚至一些企业的宣传画册中。

虽然大都认为生态经济应该是生态系统和经济系统的协调发展，但其出发点不尽相同（周立华^⑥，2004）。“经济学家把环境看做经济的一个子系统，生态学家则与之相反，把经济看做环境的一个子系统。”布朗在其著作《生态经济：有利于地球的经济构想》中提出经济系统是生态系统的一个子系统的观点，他认为如

果经济子系统的运作，不能与大系统——地球的生态系统相互协调，势必两败俱伤。相对于生态系统，经济规模发展得越大，施加给地球自然极限的压力越多，这种不和谐造成的破坏就越严重。因此，生态经济要求经济政策的形成要以生态原理建立的框架为基础。

生态经济是经济的生态化。生态化是指在价值取向上确立人与自然协调发展的理念，并根据社会 and 自然的具体可能性，把生态因素渗透到人类的全部生产、生活行为中去，最优地处理人与自然的关系(严立冬^⑧，2002)。其内涵应该包括以下几方面：①它作为一种新型的经济形态，首先应该保证经济增长的可持续性；②经济增长应该在生态系统的承载力范围内，即保证生态环境的可持续；③重视非物质资源的开发利用，发展社会、文化等非物质产业(品)。

二、生态经济开发的特点

(一) 生态系统性

生态经济是以保护和发展生态产业为核心的一种新型经济模式，这种经济模式必须依赖于生态本身的系统性。生态系统从人与自然的协调系统出发，衍生出人的社会系统、自然的结构系统和区际平衡系统三大子系统，而这三大子系统又可分化为更多次级系统。在这个系统中，人与自然的协调及其协调程度取决于人的规模(质量、数量与分布三个层次)和自然本身的承载力。而这两大因素又各自由社会和自然本身的系统规模与结构决定，并受区域(洲际区域、国家、地区等不同层次)发展规模与战略的制约(李战奎^⑨，2004)。

(二) 公共性

生态经济的第二个重要特征就是其部分公共性，这是由环境是“公共领域”的性质决定的，因而具有公共产品的基本特性：非竞争性与非排他性，这就决定了生态产品存在着供应不足的公

共品特性。

（三）溢出性

发展生态经济不仅可提供生态物品，更重要的是需保持和建设良好的生产环境，如绿色食品的原产地环境标准等。这样就产生了明显的溢出效应。良好的环境惠及的范围不是局限于生产绿色产品的经济体，而是更大的范围、更全面的生态效应。

（四）持续性

发展生态经济的目的是保持经济发展需要的生态环境持续能力，包括两个层面的内容，首先是经济的持续性，也就是说发展生态经济必须有相应的经济效益作为动力，这种经济效益可以从生态产品的交换中产生（出售产品时，生态附加值是存在的），也可以从生态服务、生态保护中得到转移支付。其次，要不断地提高生态系统的经济活动承载能力，包括容量承载能力、过程承载能力、修复更新能力等。

第二节 生态经济：青藏高原地区开发的必然选择

一、走生态经济之路是时代发展的要求

人类经济经历了渔猎经济、农业经济、工业经济发展的历程。现已发展到重视保护生态环境、实现可持续发展的经济模式——生态经济时代。这既是经济发展的理想模式，也是社会发展的合理趋向，是人类文明进步的理性选择。从生态文明的角度分析，发展不仅仅是经济的增长，更不是 GDP 的增长，不仅仅是从穷到富，由传统到现代，由农村形态到城市景观的变迁，它还包括人与自然关系的协调，人与人、人与社会关系的和谐，以及人本身身心的健康与发展。我们正处在一个巨大的变革时代，由

于工业文明时代人类与自然之间是一种对立关系，掠夺自然，破坏生态以求得经济增长，最终导致了严重的生态灾难，不仅经济增长难以持续，个别地区基本的生存都很困难。生态贫困、生态难民的不断出现使人类认识到必须发展生态经济以求自救，人类正在步入生态文明时代，发展生态经济符合时代发展的要求。

二、走生态经济之路是青藏高原经济发展的迫切要求

草地畜牧业是青藏高原农村经济的主体，但以追求产品数量为主的畜牧业生产方式从总体上来讲仍然处于由传统的游牧业、半游牧业向社会主义市场经济过渡的初级阶段。畜牧业生产在自然系统和社会系统的互动关系中处于十分尴尬的境地。由于一味追求牲畜数量，草场负荷加重，退化加快，形成了恶性循环。以青海牧区为例，1950年有可利用草场5亿亩，大小牲畜790万头，2002年牲畜存栏达到2070万头（只）。羊单位占有的草场下降了2.6倍，由于过牧草场载畜量下降了60%，草场退化直接导致畜牧业经济效益下降和牧民生活困难。据资料（温生辉^⑩，2004），20世纪70年代，玛多县绵羊体重在40~50公斤，牦牛体重在400~500公斤，而今绵羊体重已降为20~25公斤，牦牛的体重仅为300公斤左右。牲畜发展与草场资源之间的矛盾越来越尖锐，严重的已失去了生存的空间。畜牧业作为农业经济的主体已步入发展的极限。青海曾以我国的四大牧区之一著名，而目前不管是数量还是质量在全国总量中所占的份额都很少，几乎没有任何优势。2002年全省畜牧业产值仅为34亿元，畜牧业大省已名不副实。由于草场资源的退化，不仅对经济的持续发展产生了严重的制约，也直接对农村牧区社会稳定构成了威胁。生态环境的退化迫切要求发展生态经济，恢复生态系统的支撑能力。

其他青藏高原的情况基本一致，甚至更为严重。在青藏高原农牧区，环境脆弱、封闭导致贫困，贫困加剧了对环境的破坏，环境的恶化导致生存困难，形成贫困—超限利用—生态退化—更

加贫困的恶性循环。要打断这种循环，必须发展生态型经济。

三、走生态经济之路是由青藏高原特殊的生态地理位置决定的

青藏高原是具有全球意义的一个脆弱生态系统，在其 253×10^4 平方公里的面积上，森林生态系统仅占 8.6%，草地生态系统占 50.9%，农田生态系统占 1.7%，湿地生态系统占 0.1%，湖泊生态系统占 1.2%。其余 37.5% 的面积为冰雪、沙漠戈壁和荒漠。这样一个脆弱的生态系统，一方面它作为世界上最大的“水塔”、高原生物多样性维持基地、最具地域和民族特色的旅游休闲地、世界文化的重要组成部分，以占地球陆地表面积 1% 的规模，为人类提供着生态商品和服务；另一方面，由于其多变而极端的气候、多种多样的自然灾害以及高海拔，植物生长缓慢，高原的生态系统一旦受到破坏就极难恢复，从而使这一区域的可持续发展面临着非常严峻的考验。

保护好青藏高原的生态环境，确保大江、大河的安澜畅流，确保下游地区水资源的安全使用，确保国家重点水利工程的使用效益，不仅有利于区域经济结构的调整，有利于中华民族生生不息的发展，也是对全人类的重要贡献。

四、青藏高原发展生态经济具有独特的优势和广阔的前景

青藏高原被称为地球的第三级。由于地势高寒、辐射性强、昼夜温差大，独特的生物物种具有较高的药用价值，是高原珍贵的中藏药材资源。由于工业发展不足，可谓是工业污染少的“洁土净地”。牛羊食天然的绿色饲料，其肉质鲜美，含有丰富的蛋白质和较高的能量和热量，且低脂肪，符合现代都市人们追求有营养的自然天成食品的需求心理，能够成为食品消费的新宠。

江河源的水资源丰富，境内湖泊众多，面积在 0.5 平方公里以上的有 1770 个，总面积为 2.92 万平方公里，另外，沼泽、湿地、冰川等在全国占有重要地位，又没有污染，具有广阔的开发

前景。青藏高原有林地，主要分布于西藏东南、南部及青海长江、黄河、澜沧江和黑河源头及其支河的高山峡谷地带，千姿百态，景象万千，是江河源头重要的生态屏障和物种基因库。高原野生动物资源丰富，列入受保护的“三有”动物（即有益的、有重要经济价值、有科研价值的动物）100多种，许多都为高原特有种，如藏羚羊、野牦牛、雪豹、白唇鹿、黑颈鹤等珍稀动物为世人瞩目。全地区野生植物3000多种，多为高原特有种，其中虫草、发菜、雪莲等7种被列为国家重点保护种。

青藏高原为少数民族集居的地区，以藏族文化为主的少数民族文化具有很浓厚的文化底蕴和无穷的魅力。另外，地域广袤、人口稀少、景色丰富多彩，既具有旅游价值，也具有广阔的发展空间，是实施生态经济的载体。

第三节 生态经济发展模式

生态经济发展模式的战略核心就是要以水土资源承载力和生态环境容量为前提，依据生态经济系统“结构—功能—平衡—效益”原理，优化系统结构，增强系统功能；运用生态经济系统原理有机地组织生产、消费和环保循环过程；把生态环境建设与经济发展结合起来，大力推进农业产业化，培育生态经济体系，打破“生态脆弱—经济贫困—生态脆弱”的恶性循环，促使经济再生产、人口再生产和生态环境再生产相互促进、良性循环、协同进步，实现经济效益、社会效益和生态效益相统一的综合效益，使生态经济系统功能最大化。

生态经济模式要求遵循生态经济系统原理，通过满足人的基本需求、增加生产就业、控制公共资源使用、控制人口增长等措

施减轻贫困，通过实施生态环境建设工程、进行技术革新、发展可更新的能源、增强城乡融合、加强区域合作等措施实现环境与发展的协调，达到缩小贫富差距与解决生态问题的双重目标，最终打破生态经济系统的恶性循环，向实现可持续发展的目标努力。在此基础上，进一步进行机制创新和政策调控，通过发展教育和培训提高人的素质和能力，发展生产及扩大就业，提高技术开发与创新的能力，有效地改进投入产出构成等措施，建立起人的全面发展与经济社会发展的良性循环（张虎成^⑦，2004）。

发展生态经济模式的核心是实现经济系统与生态系统的对接与互补共进。将生态系统的功能与经济系统协调起来，使生态变为产业，实现经济价值。同时实现经济过程的生态化。要达到此目标，首先要转变经济增长方式，进行产业结构调整与优化，通过结构调整提高经济效益，消除贫困。其次要进行生态环境的综合治理，农牧区应以水土保持和草原建设，土地整治为重点，城镇工矿企业以“三废”治理为重点，林区以新能源建设为主。再次，通过非经济因素，诸如科技进步、教育发展等推动生态经济开发模式的健康运行。

青藏高原的生态经济模式不同于内地其他地区，这里是一个区域经济容量十分有限的生态极度脆弱区，区域性、普遍性的贫困既是当前发展生态经济中需迫切解决的问题，也是引起生态退化的根本原因，两者互为因果。所以，在青藏高原地区，生态经济的本质是一种生存替代模式，综合开发、自然保护及生态移民就是重要的实现形式。

第四节 青藏高原生态产业体系

生态经济是由生态产业及其管理组成的系统，其中生态产品生产、生态服务管理及生态科学技术是这个体系的核心。简单地讲，生态产业包括生态资源化产业和生产生态化产业两大类型。生态资源化产业目前建设的重点领域是自然保护区，生产生态化产业是指传统产业的生态化组织与参与。

一、自然保护区建设

自然保护区是指具有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水域或海域，依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域。

随着 1872 年世界第一个自然保护区——美国黄石国家公园的建立，自然保护区在世界各地迅速发展。特别是在“二战”之后，随着当代社会经济的迅猛发展，人与自然和谐共处的问题越来越引起全世界的重视，各国都不同程度地加强了对自然环境的保护，纷纷建立自然保护区。随着人们对可持续发展战略和生态旅游的重视，自然保护区在旅游业中将扮演越来越重要的角色。

从经济学的角度来讲，自然保护区是一种特殊的土地利用类型，以保护物种及其生态环境或自然遗产为重要目的。20 世纪 90 年代以来，全世界自然保护迅速发展，总面积已超过地球表面积的 12% (IUCN, 2003)。改革开放以来，我国的自然保护区建设也迅猛发展，1978~2002 年自然保护区数量增长了 17.9%。2002 年底，中国陆地自然保护区面积已经达到陆地国土面积的 13.2% (吕一河等^②, 2004)。青藏高原幅员辽阔，自然条件复杂，气候多

样，具有从热带到寒带丰富的植被类型，野生动物资源十分丰富，是我国生物种类最富集的地区之一。高原各省区都建立了数量不等的自然保护区，西藏现有 7 个国家级自然保护区、15 个自治区级自然保护区和 20 多个地县及自然保护区，面积达 40.77 万平方公里，占自治区面积的 1/3，居全国首位。各类自然保护区中，最大的为羌塘国家级自然保护区，面积达 2980 万公顷，保护对象为野生动物及草原生态系统；最小的为林芝巴结巨柏林自然保护区，面积仅 8 公顷，保护对象为巨柏林。从类型上看，自然保护区中有综合类型保护区，如羌塘、珠峰和墨脱三大国家级自然保护区均在此列；保护对象为生态系统及珍稀动物类型的保护区，保护对象为马鹿、滇金丝猴、黑颈鹤、赤斑羚等；有植物类型的保护区，保护对象为巨柏林和高产云杉等；有地质遗迹类型的保护区，保护对象为熔岩、地貌、土林和地热喷泉群；有生态系统类型的保护区，如拉鲁湿地自然保护区，保护对象为湿地生态系统。

青海自然保护区建设始于 1975 年建立的青海湖自然保护区。目前，青海省共有国家级自然保护区 5 处、省级 3 处、州县级 43 处，面积达 39 万平方公里，占全省国土面积的一半以上。

四川、云南、甘肃青藏高原地区也都建立了自然保护区。四川有九寨沟、黄龙、卧龙、贡嘎山等。

生态——人文保留区。一是指自然保护区外缘区（即自然保护区的过渡区或试验区）；二是指地处低海拔经济开发区或生态农牧区，并有浓厚的人文景观与自然景观结合的地区，如冈底斯山、阿尼玛卿雪山、年保玉则神山及各地区著名湖泊周边地区，著名寺院周边地区等。生态——人文保留区既要保护环境又要保留文化，其范围依各地而定。像青南藏北自然保护区边缘地带可留住少量牧民从事游牧活动，由于地域辽阔而人口很少，他们能过自食其力的小康生活，应保持传统游牧方式。但神山、神湖与

寺院周边地区地域较小，这些地方主要是保护、维护与建设自然生态环境，使之成为生态、自然景观、民俗宗教旅游胜地。

自然保护区的主要功能是提供生态服务。生态服务的研究时间很短，Daily 和 Costanza 较早地开展了系统研究。Daily 把生态服务定义为“生态系统以未被认识和无法估价的方式为我们提供的生命支持活动”（Daily^③，1997）。Costanza 的定义则有所不同，他把生态系统物品也包括在生态系统服务之内（Costanza^④，1997）。生态服务是生态系统向经济社会输入有用的物质和能量，接受和转化来自经济社会的废弃物以及直接向社会成员提供的服务，这种服务与传统经济学意义上的服务相比，只有小部分进入市场，而大部分则无法直接进入市场，这是由生态服务功能的经济特性决定的。青藏高原生态环境的好坏与高原地表的绿色植被状况息息相关。也就是说，当高原地表的绿色植被遭到大面积破坏之后，青藏高原对北半球生态循环的调节影响就会朝着不利于人类生存的方向发展，其典型表现是高原本身和周边地区与国家的水旱灾害频繁发生。反之，绿色植被覆盖面积越大，原有调节影响发生紊乱的概率就越小，人们的环境安全系数就会大幅度提高。连绵的森林与无边的草地是非常鲜明的青藏高原特色的资源性资产。受传统生产方式的制约，在青藏高原或在西部的其他一些地区，人们开发利用森林和草地的主要目的是获取木材、草料，而这些只是有形的经济产品。对于涵养水源、调节气候等无形的资源产品，人们往往不去过问，而是长期用竭泽而渔的方式开发特定的有形经济产品。

（一）生态服务的稀缺性

生态系统服务具有典型的稀缺特征，一方面，它是自然界赋予人类的物质财富，其绝对数量是无法用数字计量的；另一方面，相对于人类欲望的无限性，它又显得不足和短缺。于是就需要考虑采取什么方式、利用什么手段、通过什么途径使生态服务

功能发挥最优，让有限的生态服务去最大限度地满足人类的需要，这里就产生了选择。选择是要解决如何利用生态服务功能更好地满足人类的不同欲望和最大欲望。稀缺性的存在与选择必然向政策支持提出要求。

（二）外部经济效应

按照进入市场或采取补偿措施的难易程度，生态系统服务可以划分为生态系统产品和生命系统支持功能两类，生态系统产品是那些为人类带来直接利益的因子，包括绿色食品、生物药品的加工原料、可供欣赏旅游的景观等，这是生态系统能够进入市场的那一小部分服务功能。属于生态服务主体功能的生命系统支持功能，包括调节气候、稳定大气、水资源供应、水土保持、土壤熟化、废弃物处理、花粉传授、遗传资源库等，是无法直接进入市场的，它们的经济价值非常典型地表现在外部效应上，也就是经济学中所称的外部经济效益。

（三）公共产品

经济学把不通过市场交换用于满足公共需求的产品和服务称为公共产品。纯粹的公共产品具有两个特征：一是消费的非排他性，即没有理由排除他人消费这些物品，有些物品如果一定要实现排他的过程，其代价十分昂贵；二是消费的非竞争性，即一方消费该种物品时不会使另一方的消费水平降低，换句话说，就是新增加他人消费某产品的边际成本为零。

生态系统在很多方面为公共需要提供了至关重要的服务，如涵养水源、保护土壤、防风固沙、净化大气等。在现实生活中，为了避免对这些稀缺资源的畸形消费，以尽可能的方式减少对生命系统支持功能的破坏和浪费，需要制定一系列法律法规和政策约束。

生态系统提供的功能绝大多数是服务于全人类的，他不是个人私有财产，而是属于社会的资本，如森林生态系统的固碳作用

能抑制全球温室效应，水源涵养有利于整个区域的可持续发展，它没有市场价格和传统意义上的市场价值，不需要市场交换行为介入其中。

经济学把这种现象称之为“灯塔效应”，也就是人们通常所说的“免费搭车”，这种效应往往会助长人们的非理性消费，成为人们奢侈消费生态资源的温床，造成森林的乱砍滥伐、水资源的严重污染、生物多样性的丧失等。制止这种行为的蔓延需要政策支持和公众参与。

二、生态农业

生态农业于 1971 年正式提出，此后很快得到了普遍重视。对生态农业的认识，西方倾向于认为，生态上自我维持的、低输入的、经济上可行的小型农业系统(M. Kiley, Worthington, 1981; Merrill, 1983)，我国生态经济学家刘思华教授认为：所谓生态农业，主要是指运用生态学和生态经济学原理指导农村生产和再生产，利用人、生物与环境之间的能量转换定律和生物之间的共生、相养规律，促进物质的多次重复和循环利用，充分合理地利用本地的自然资源；同时也利用现代科学技术，实行无废物生产和无污染生产，建立起多业并举、综合发展、多级转换、良性循环的立体网状农村生态系统。

发展以产业化为基础的生态农业是实现充分利用资源和实现农业高产、高效、持续发展，达到生态与经济两个系统的良性循环和经济、生态、社会三个效益的统一，这是青藏高原生态农业及可持续发展的有效途径。

由于高原特殊的地理自然条件，农业开发只能限定在一定的区域之内，这既是保护整体高原环境的需要，也是经济发展的必然要求，即只能在自然地理条件较好、开发成本与难度较低的地区进行。具体来说，农业与加工工业经济开发区只能限于江河流域与盆地。西藏的“一江两河”流域与青海的“两河一盆”（黄河

流域、湟水流域与柴达木盆地)所处地是海拔最低、气候最好、交通最便利,也是水资源、矿产资源、土地资源最丰富的地区,最适宜农业发展,集中了种植业土地面积 226 万公顷中的 96%。

从面积上计算,“一江两河”流域约 6.6 万平方公里,“两河一盆地”中湟水流域为 5.5 万平方公里;柴达木盆地 25 万平方公里中无法利用的荒漠与高山为 17 万平方公里,占高原总面积的 6.8%,农业开发只能在小片范围内进行,可有效地保护大片高原环境。

青海在生态农业体系建立方面可立足其独特农业资源优势的发挥,如利用冷凉气候优势生产反季节蔬菜、速冻和脱水蔬菜、冷凉花卉、冷凉虹鳟鱼等绿色产品;利用无污染环境优势发展系列绿色、野生、保健的农产品加工业。同时充分利用特有动植物资源,以促进种养业走向高产、优质、高效的新途径,带动特色生态农业形成和发展循环经济。另外,根据市场需求建立一些区域稀有经济作物基地,如循化花椒和辣椒、青南大黄和麻黄等生产基地以及野生稀有资源(如虫草、发菜和药用植物等)的人工培育基地。实践表明,青海近几年积极开拓绿色产业,已经取得了一定社会效益,如绿宝集团公司最初利用野生植物“三刺”开发出系列不含糖精、香精、防腐剂的纯天然绿色饮品,接着又对具有独特风味纯高原特色的藏系牛羊肉进行了系列加工开发,产品已逐步走向国内国际市场。总之,青海在区域生态经济中生态农业体系的建设应模拟自然系统结构、功能,建立多种类、多结构、多层次的开放型生态农业体系;全面推行生态农业,使人力、农业生态、农业技术、农业经济相互促进,协调发展;充分利用适用农业技术,从促进和改善农业生态环境为前提,着力发展生态农业、特色农业、有机农业等。

西藏地区面积广大,以农牧业为主的产业结构特征使得发展生态农业成为开发西藏的重要内容,是从传统农业向现代化农业转变的必由之路,也是农牧区脱贫致富,实现小康和现代化的有

效途径。

西藏拥有丰富的特色农业资源，但如果脱离市场就只能是潜在的资源优势，而缺乏科技的粗放开发也只能生产初级产品，市场竞争力不强，价值也不高。因此，必须走紧紧依靠市场和高新适用技术的农业产业化道路。结合农牧业综合开发，依靠新适用科技成果的引进、开发和产业化，大力开发本地区的优势资源，尤其是特色生物资源，发展有机农业，生产适销对路、市场需求大的生态化绿色产品。积极开展“联户联村经营”、“龙头企业+基地+农户+市场”、“市场+中介服务机构+农业企业”的农业产业化模式，根据资源优势形成“一乡一业”、“一村一品”或“多乡一业”、“多村一品”的区域专业化生产，发展农产品精深加工，提高保鲜、储存运输业附加值，培育生态型支柱产业和主导产品。

青藏高原生态农业的开发应以绿色食品、有机食品、无公害食品生产为主。

开展清洁生产，提高食物环境质量，提供无污染的绿色食品，是今后产品生产的主导方向。充分利用青藏高原得天独厚的无污染环境、无污染能源及高原丰富而独具特色的生物资源，研究和开发无污染、高质量、新时尚的清洁生产工艺和产品；结合民族宗教文化背景，通过对高原多样性生物资源多功能的研究、开发利用和深加工，提高资源的使用价值和利用率及市场效益，形成无污染、高营养食物的规模生产技术和能力，促进具有藏地特色的新型生态绿色产业的发展，这是绿色时尚、绿色动力为青藏发展绿色产业提供的天时地利。

从当今产业发展的经验看，越是新兴的、有活力的产业，其基本特征都是获得独特环境资源以及独特民族文化资源滋养和有力支持的；反观不景气的产业，恰恰是过于平庸和一般化，失去特色内涵的。因此，依托青藏无污染的绿色资源，发展绿色产业，提供绿色产品，将是青藏产业创新的方向。高原特色生物产

业和绿色食(饮)品业是近几年发展起来的新兴农业。高原特色生物产业是针对青藏特有的生物资源进行开发,目前已开发的生物资源有高原红景天、食用菌、人参果等,其中西藏特有的生物资源开发的伯乐保健食品年销售额已超过一亿元;绿色食(饮)品主要是开发藏地的天然优质矿泉水、青稞酒、野生果汁饮料、啤酒等绿色饮品和高原特有的牦牛、绵羊、香猪等肉食、奶制品以及青稞、绿色蔬菜,目前已上市的西藏圣地股份公司、拉萨啤酒股份公司开发的产品已经进入国际、国内市场,受到了广大用户的好评。

青藏的生物资源十分丰富,目前仅处于开发的起步阶段,为了进一步加大开发力度,今后青藏将大力发展高原食用菌、红景天、人参果等具有高原特色的绿色食(饮)品加工业,充分利用高原饮用水资源蕴藏量大、含微量元素丰富的优势,大力发展矿泉水、啤酒、植物保健品,建成国家级绿色饮料生产基地,力争在创出品牌、形成规模和提高市场占有率等方面实现大的突破。重点抓好绿色食品的科研与开发,逐步建立藏东野生菌类开发基地、藏东野生生物食品生产基地和藏北野生生物食品开发基地,建立绿色食品生物资源种子库,并形成一定的加工能力和品牌效应。

三、发展草原生态牧业

草原生态牧业是在不破坏草原生态系统自然生产力及其生态功能完整性的前提下,通过牧业生产部门(草原畜牧业)和前牧业部门(产前服务业)、后牧业部门(畜产品流通加工业)构成的生态产业链,高效利用草原资源,向市场提供符合绿色食品和绿色产品标准的畜产品的现代化大牧业(邓艾^⑥,2004)。其基本模式可概括为:“以草定畜+分区轮牧+集中育肥+批量加工+统一销售。”为了加快青藏高原牧区传统草原牧业向草原生态牧业转变的进程,近期内应采取如下对策:

（一）重点发展肉用型牛羊产业

肉用型牛羊业是中国加入 WTO 后草原牧区最具发展潜力的优势产业。根据中国加入 WTO 的有关条款，2004 年，我国农畜产品市场已完全开放。目前，国内市场的牛肉价格比国际市场低 84%，羊肉价格比国际市场低 54%。牧区利用无污染的自然环境、天然牧草和草原畜种生产的牛羊肉更符合绿色食品标准，在国内外市场上具有明显的竞争优势。传统草原养畜业向专业化的肉用型牛羊业转变，可以大量淘汰非生产性、非肉用型的牲畜，提高牧区牲畜出栏率和商品率，缓解草畜矛盾，减轻草场超载过牧造成的生态压力；可以使牧民收入得到较快增长，有利于草原牧业从数量增长型、粗放增长型向价值增长型、效益增长型转变。

根据当前国内市场畜产品需求走向，宜选择以肉用牛羊产业为主的生态牧业发展模式；藏北青南以肉用型牦牛、藏羊产业为主的生态牧业发展模式；高原外围边缘区以肉用型商品羊基地和优质肉牛业为支撑的生态牧业发展模式；青海及西藏半农半牧区以牛羊育肥业为支柱产业的生态牧业发展模式；青海柴达木盆地及西藏南部等地以山羊绒、驼绒产业为主的生态牧业发展的模式。

（二）优先发展高档牛羊肉加工工业和流通业

牧区应优先发展高档牛羊肉加工工业和流通产业，通过率先实现“批量加工、统一销售”来提高牧区畜产品的档次和增加产品附加价值，带动传统牧业向草原生态牧业的转型进程。所谓批量加工，就是对牧区牛羊肉等畜产品按照绿色食品生产标准进行工厂化、标准化、大批量的屠宰、分类、加工、冷藏、保鲜、储运；所谓统一销售，就是牧区牛羊肉销售要实行“五统一”：即统一的包装、统一的注册商标、统一的价格、统一的批发零售网络、统一的售前售后服务。目前在国内市场上，经过标准化加

工、实行统一销售的高中档牛羊肉零售价格比普通牛羊肉价格高两倍以上。2003年，西藏、青海等青藏高原牛羊肉产量达到40多万吨，奶产量达70万吨，加工业原料供应充足。加快发展高档牛羊肉加工工业的流通业，可以使农牧民个人收入、企业收入和牧区财政收入在短期内获得较快增长；同时还能带动牧区畜群结构、畜产品结构向专业化的肉用型牛羊业转变，并能诱导广大牧民从单纯追求存栏牲畜总数增长自觉转向提高牲畜出栏率、提高畜产品品质和存栏牲畜个体生产率。

在草原畜牧业生产中全面推行“以草定畜、分区轮牧”，广泛发展家庭生态牧场。以草定畜和分区轮牧是传统畜牧业向草原生态畜牧业转变的关键环节，对于防止草场超载过牧、治理草原退化、实现草原资源可持续利用具有至关重要的意义。应采取如下措施：①在对各县、乡、村草场和牧民家庭承包草场的理论载畜量和实际载畜量进行全面普查测定的基础上，可仿照退耕还林（还草）政策，建立牧区草场载畜量限期达标补贴、奖惩制度和草场载畜量监控制度，使“以草定畜”制度化、规范化；②进一步改革和完善牧区草场承包责任制，使牧民真正拥有所承包草场的排他性法定产权，赋予牧民对承包草场进行有偿转让、转包、租赁、抵押、入股等方面的充分自主权。这样，草场就会成为对牧民具有市场价值的资产，从而可以建立起广大牧民自觉保护草原、以草定畜、进行草场建设投资的内在激励机制，同时也有助于草原资源通过市场流通实现优化配置。

（三）加快发展前牧业部门，延长草原牧业产业链，培育立体大牧业

从传统草原畜牧业向草原生态畜牧业转变，除了发展畜产品加工流通产业和广泛建立生态牧场外，还需要大力发展畜种培育业、牧草种植业、饲料加工业、兽医兽药业、生产设备供销业、畜牧教育科研业等生产服务业，以便使牧业生产部门和畜产品加工流

通部门的发展得到可靠的技术、人才、优良畜种、饲草饲料等生产要素供给。

四、生态工业

生态工业是近 10 年来才提出的一个科学概念。根据联合国工业与发展组织的定义，生态工业是指“在不破坏基本生态进程的前提下，促进工业在长期内给社会和经济利益做出贡献的工业化模式”。但也有学者将生态工业定义为：依据生态经济学原理，运用生态规律、经济规律和系统工程的方法来经营和管理的，以资源节约、产品对生态环境损害轻和废弃物多层次利用为特征的一种现代化工业发展模式。

相对于传统工业发展模式来说，生态工业发展模式主要体现在工业经济运行的生态化与知识化有机结合上，即工业经济发展模式的集约化与可持续化内在统一，从而使生态工业发展模式具有如下特点(严立冬^⑥，2002)。

(一) 资源的有效利用与合理利用

生态工业作为可持续工业发展模式，其核心问题是提高资源的利用率，最大限度地节约资源与能源，最大限度地减少乃至消除废弃物，从而最大限度地减少物质消耗，使资源达到合理的、充分的、有效的利用。这种利用还包括在生态工业系统运行过程中尽量做到废弃资源和余热、余能的充分回收和有效作用。

(二) 产品的有效性与生态安全性

生态工业要求产品技术经济上有利于资源节约和环境保护。各种生态工业制品，无论作为生产资料，还是作为消费资料，都强调其技术经济指标要尽力达到物质消耗量最少化与污染最小化及其对生态环境和人体健康损害最轻化，实现经济有效性和生态安全性的有机统一。

(三) 保护资源的有利性

在流通领域促进对保护资源与环境有利的产品加快流通，限

制不利产品的流通。发展生态工业要求通过法律的、市场的、行政的和经济的等各种手段和措施，严格限制那些对生态环境危害较大的工业产品的流通，并相应地促进那些有利于生态与经济协调持续发展的工业产品的流通。

（四）再生资源的转化与原生资源的替代

生态工业实现从利用废弃物到最大限度地减少乃至消除废弃物，还要包括在工业产品无论是生产消费还是生活消费之后，最大限度地转化为再生资源，用再生资源替代原生资源，成为可以拆卸翻新的绿色产品。

（五）保护中的利用与利用中的保护相结合

对工业生产的自然生态系统条件利用和保护紧密结合，在保护中的利用与在利用中的保护，实现其互相协调。因此，生态工业模式强调要把保护作为利用的出发点和落脚点，做到合理利用，使自然生态条件的改变严格控制在生态环境资源系统承载能力的限度内，并重视种种可再生自然资源的再生和利用的平衡以及对所损害的生态环境的恢复与保护工作，增强生态环境资源系统的承载能力。

青藏高原地区的工业主要集中在青海的河湟谷地和柴达木盆地，西藏及其他青藏高原地区工业发展基础差，速度慢，经济效益低，重点在于发展诸如绿色能源、中藏药加工、农副产品加工及民族特用品、旅游工艺（纪念）品。

青海立足于比较优势，一是突出钾盐开发与镁、锂、锶、硼等资源综合利用相结合的生态盐化工产业链；二是重视水电资源开发与有色、冶金工业相结合的电力生态工业产业链；三是提升石油、天然气的勘探、开发和加工利用结合的生态工业和以中藏药、绿色食品、生物制品为主的生物资源开发利用生态产业链。如医药工业要充分发挥丰富的高原中藏药资源优势，重点发展治疗心脑血管疾病、肝炎、风湿类疾病的系列药品及各类保健

药品。因地制宜开展中藏药用动植物资源的繁育和种植，逐步把青海建成全国较大的中藏药材生产和加工基地。总之，青海在建立区域生态经济的同时，应对初始原料（如矿产）进行综合开发利用，对生产过程中非消耗性物料的循环利用以及对工业进行技术改造；在产业生产中要采用生态工艺、物料的闭路循环和多极利用的方法与“无废料化设备”，实行废物的能源化、资源化，实现三废零排放，进而形成资源加工链。如“自然资源—初级加工品—一次级加工品—一次级深加工品—高级深加工产品—最终产品—人类消费—微生物分解物—自然资源—利用资源”等加工链的延伸，实现物质的充分利用和价值增值。

五、生态旅游业

青藏高原既有举世无双的高原雪域风光，又有妩媚迷人的南国风采。除雄伟壮丽的自然景观之外，从古象雄文化遗址到布达拉宫等，均显示了光辉灿烂的历史文化，这也是藏汉及其他兄弟民族人民智慧的结晶。千百年来繁衍生息在这块土地上的藏、门巴、珞巴等民族在长期的历史发展中形成了自身独特的风俗习惯、节日、喜庆仪式等，这些均向世人昭示着永恒的魅力和神秘的诱惑。青藏高原应积极完善旅游线路和景点，尽快形成以历史文化观光、登山探险、科学考察、民俗风情、朝圣、原始生态观赏等为主要内容的旅游网络；重点搞好区内外联系的交通通道、旅游景点之间的运输体系、旅游地宾馆和餐饮服务业等配套设施建设；搞好旅游纪念品、旅游食品等开发；积极开拓旅游市场，确保客源的稳步发展。

具体地讲，西藏应着力塑造旅游产品的竞争优势。充分挖掘西藏深厚的历史文化资源，丰富旅游景区点的文化内涵，提高旅游产品的档次和吸引力。抓紧商标注册，加强宣传促销，重点打造“珠峰”、“大峡谷”、“茶马古道”等旅游品牌，培植一批特色鲜明、世界知名的旅游精品。设立旅游发展专项基金，加大政

府投入，建立国家、集体、个人一起上和内外资并举的多元化投资机制，加快旅游基础设施建设。对重点景区实行管委会管理、企业开发经营的经营管理模式，鼓励和吸引国内外一流企业来西藏开发旅游资源，积极引导和扶持农牧民兴办家庭旅社、制作民族手工艺品、推销旅游纪念品、举办民族歌舞演出等，把旅游业发展成直接为农牧民增加收入的富民产业。打破部门、行业、地区界限，以重点景区或骨干旅游企业为龙头，组建旅游企业集团，提升产业层次。

实现青海第三产业生态化的核心在于发展旅游业，重视旅游业在青海生态经济发展中应有的重要地位，按照统筹规划、突出重点、分步开发的原则，突出青海湖国家级风景名胜区、塔尔寺藏传佛教圣地、黄河碧水丹山旅游带、江河源生态旅游区、昆仑文化旅游区、互相北山国家森林公园及土乡民族风情园等景区景点开发与建设，完善配套设施，加强重要旅游资源的宣传力度，积极开发旅游产品，创建青海湖、江河源、塔尔寺三个王牌景点，逐步丰富以西宁为中心的环青海湖、唐番古道藏传佛教朝圣、世界屋脊探险、江河源头生态旅游等五条黄金旅游线的内涵，把青海逐步建成全国著名的生态、避暑、宗教文化和民族风情旅游基地。

第五节 生态经济模式的创新

一、生态经济制度创新

制度是管束人们行为的一系列规则，即以法令为主要表现形式的规则和以财产让渡为内容的规定。制度创新，从宏观上讲就是指变革现有的制度安排或引入一种全新的制度，提供经济的主

要动力和界限，以提高制度效率及其合理化的新的经济活动。从微观上讲，就是变革现有的企业制度(严立冬^⑦，2002)。

生态经济制度是本书中提出的一个新概念，其解释是指将生态看做是经济资源，并以“生态资本”的形式纳入到规范经济行为和考核经济绩效中去。生态经济制度可以归纳为以下几个方面。

(一) 生态产权制度创新

产权是由物的存在及关于它们的使用所引起的人们之间相互认可的行为关系。产权安排确定了每个人相对于物时的行为规范，每个人都必须遵守他与其他人之间的关系或承担不遵守这种关系的成本。产权制度通常是指一系列利用来确定每个人相对于稀缺资源使用时的地位的经济和社会关系(卢现祥^⑧，1996)。

青藏高原的草地、水体、森林等资源是一类稀缺的生态资源，建立以产权制度为核心的生态制度环境是进行生态保护的关键，如对草地资源可以在确定国家最终所有权的同时，使所有权与使用权分离，这种使用权可以转让，可继承，可交换，从而调动牧民投资、投工保护草场的积极性。生态产权制度是实现草地等生态资源配置的有效制度形式。

(二) 生态规范制度创新

生态规范制度包括绿色生产制度、绿色消费制度、绿色贸易制度、绿色营销制度、绿色标识制度及绿色管理制度。这些制度的健全与实施必然使生态环境资源在生产、交换、分配、消费经济各领域实现有效配置，并对各种经济行为进行有力的约束与规范。如近几年绿色包装制度与绿色标志制度的实施，已使销售技术步入此轨道。绿色生产制度即清洁生产迫使经济个体加强绿色技术、绿色产品研究与开发，争先恐后占领绿色品市场，以上实践证明，这一系列绿色规范制度亦是企业取得市场竞争优势的必然选择。

（三）生态占用补偿制度

资源补偿费是指根据生态资源有偿使用的原则，由国家这一所有者授权的代表机构向开发利用生态环境资源（特别是自然资源）的单位或个人依照其开发利用量、供求关系以及对资源可持续利用的影响程度等所收取的相当于其全部或是部分价值的货币补偿。

资源补偿费制度在我国早已确立，如《中华人民共和国矿产资源法》（1986）明确规定：“国家对矿产资源实行有偿开采。开采矿产资源必须按照国家有关规定缴纳资源税和资源补偿费。”

（四）生态激励制度

生态激励制度包括绿色财政制度、绿色金融制度、绿色税收制度、绿色投资制度。这些激励性制度安排对生态资源利用和保护的经济动力提供一种有效的制度保障。如通过财政的补助、无条件捐赠、加速设备折旧，减税免税等经济制度，可以鼓励和引导投资项目向生态环境转移；也可以通过重税及取消财政补贴，迫使经济个体放弃掠夺型开发方式，以实现生态资源可持续开发。

（五）生态考核制度

生态考核制度包括绿色会计制度、绿色审计制度、绿色国民经济核算制度。这些制度安排从定量上将环境资源的存量消耗与折旧以及保护损失费用纳入到经济绩效的考核之中。只有这些经济考核制度才能客观地反映出人类经济行为的真实经济绩效，以经济个体的经济行为实行有效的定量考核与监督。

二、生态资源经济化

青藏高原生态系统是我国重要的生态资源，其保护至关重要，青藏高原生态保护工程实施后，对生态方面的绩效将是明显的，包括全国性收益和藏区的收益。青藏高原是全国的生态屏障，生态保护使地表植被与水土循环保持良性状态，保证下游地

区生态环境不受上游地区环境破坏的威胁。对青藏自身而言，有利于恢复植被，改善地区性生态环境，减少自然灾害的发生率，减少水土流失，有效保护农田，降低社会经济损失。

生态资源经济化既是一个目标，又是一个过程。在这一过程中，人们思想观念与社会行为的转变、伙伴合作机制的建立、政府政策支持和引导等是至关重要的。

三、生态服务国家购买制度

生态服务存在着明显的外部性，多数情况是江河中上游地区进行生态保护，而下游地区享受更多的生态利益。我国的江河上游地区几乎都是欠发达地区，多数还是少数民族地区，发展生态经济从长远看对民族地区有好处，但从短期看，则是变有收益产业为无收益产业，经济会受一定影响。关于如何处理上下游之间的关系，如何处理发展与保护的关系，如何处理发达地区与落后地区的关系，如何处理汉族地区与少数民族地区的关系等，我国理论界展开了有益的研究。现有的研究主要集中在生态补偿机制方面，其核心思想是由下游地区、受益地区对上游地区进行经济补偿。作者认为，生态补偿从理论上讲是对的，但在实施时是很困难的，甚至是不可行的，这种不可行既有既得利益者的抵制，又存在受益计算、收益经济体的确定等困难。因此，我们认为在青藏高原这样的地区应实行生态服务的国家购买制度，由国家收入(可以有多种筹集，比如生态税、彩票等)直接投资，并按质量付费，这样既可保证投资来源，又能控制生态保护效果。

第八章 人本开发模式

人本开发模式的核心是经济活动要以人为中心，投资于人，服务于人，最终实现人的全面发展。根据经济学家们对经济分析基础的考察得出的结论，有时贫困和低收入是因为相对无效率的生产方法所致。在这种情况下，就必须加大人力资本投资，也就是加大花在教育、培训和保健方面的钱。另外，低收入阶层，如广大农民，通常没有或者不能在人力资本方面进行足够的投资。

温军(温军^⑨，2004)在研究民族地区发展时指出：少数民族地区最突出、最大的挑战是人类贫困。人类贫困包括收入贫困、权利贫困、人力贫困、知识贫困。

青藏高原地区收入贫困是明显的，但人力贫困与知识贫困更为突出。

第一节 教育决定青藏高原的未来

引起贫富差距的很重要的原因是教育，受教育程度的不同，受教育机会的不均衡导致了收入的巨大差距。国外学者用 50 个国家的数据做了相关统计和研究，其结果证明，不论是发达国家还是发展中国家，收入和教育都有非常强的关联，受过教育的劳动者一生的平均收入要高于文盲或那些教育水平较低的劳动者一

生的平均收入。

因此，缩小我国贫富差距应该主要依靠教育，给每个人提供取得收入所需要的受教育机会，为人们取得比较平等的收入结果创造一个比较平等的起点。通过教育向劳动者传授知识和技术，提高他们的劳动技能程度、技术水平和自身素质，改变其劳动形态，提高其生产能力，增加其一生的收入。在现代社会中，一个未受到最起码教育的人，很难参与现代化的生产过程，很难获得起码参与国家和社会事务的能力，他们获取收入的能力必然很低。

通过给低收入者提供取得高收入所需要的高等教育机会，是发达国家注重使用的治贫的重要手段，也是西方税务专家普遍推崇的缩小贫富差距的主要手段，取得了很好的效果，值得我们思考和借鉴。

区域经济的差距同样也是社会发育程度的体现。青藏高原地区是我国藏民族集中分布的地区。由于地处高寒，土地贫瘠，自然条件恶劣，经济水平落后，群众收入低，文化教育基础薄弱。

一、现代教育发展迟缓，教育整体水平低

长期以来，由于生产的游动性、寺院教育分解、教育形式创新不足等原因，青藏高原现代教育发展迟缓。牧区适龄儿童入学率、巩固率、学生升学率都比较低。虽然各地降低了牧区普及义务教育年限标准(由9年改为6年或4年甚至3年)，但很多地区仍然无法达到该标准，大批适龄就学人口被排除在现代教育体系之外。加之牧区原有未受现代教育熏陶的人口，牧区社会存在庞大的文盲、半文盲及科盲人口群体。

青藏高原地区普及义务教育步履维艰，普通高中和中等职业教育发展缓慢，高等教育规模小，教师队伍数量不足，质量偏低，结构不尽合理(见表8-1)。

西藏自治区有两市71个县543个乡镇。共有普通中学103

表 8-1 基础教育普通中等

	学校数	教师数	学生数	招生数	毕业生数	每一教师负担
西藏	103	5577	90469	37973	15712	16.22
青海	444	14801	220921	85181	56820	14.9

资料来源:《西藏统计年鉴 2003》、《青海统计年鉴 2003》。

所,其中拉萨市有 22 所,阿里、那曲平均每个县不到 1 所,学生上学极不方便,多的县虽有 1 所中学,但因教育质量差,缺乏吸引力,班额小,流失严重,教师热情不足,形成恶性循环。像作者考察过的林芝波密县,只有 1 所中学,高中要到林芝地区所在地八一镇,路途远不说,每年雨季几乎无路可走,生活极其不便。青藏高原作为一个相对独立的地域系统,地处偏远,人口居住分散且交通不便,加之以藏族为代表的高原居民游牧生活的流动性较高,给学校布局带来困难。服务半径大,规模效益低,使教育受到很大限制,再加上历史欠账多,自身积累能力弱,该地区人口的文化素质较低(见表 8-2)。

表 8-2 青藏高原人口文化素质

	6 岁及 6 岁以上人口的平均受教育年限及排序		在业人口平均受教育年限及排序		大专以上文化者占 在业比例及排序	
	年限	排序	年限	排序	人口比例	排序
西藏	3.33	31	2.55	31	0.2	31
青海	4.90	30	4.76	30	4.2	11
四川	6.82	21	7.07	23	2.6	21
甘肃	6.05	27	6.14	27	2.4	23
云南	5.78	28	5.94	28	1.2	30

资料来源:《中国统计学年鉴》(1999)。

低文化素质的人口意味着现代文明植入少、社会发育程度低、区域经济发展水平低。人口文化素质的普遍低下势必对高原发展产生广泛而深远的影响，成为制约未来社会发展的一大障碍。

牧业生产的流动性和人口居住的分散性造成了发展青藏教育的艰巨性。青藏牧民大部分过着逐水草而居、随季节流动的游牧生活。近年来，虽说实施牧区“四配套”建设（棚圈建设、围栏建设、饲草基地建设和草原配套建设），青藏部分群众实现了定居，但传统的生产方式基本没变。据对青海果洛藏族自治州的调查(王振玲^⑧，2004)，当地群众每年要搬三次家，即夏季在窝子居住三个半月，春秋在窝子居住两个半月，冬季在窝子居住五个月，路途往返一个月。这种流动分散的畜牧业生产方式和现代教育要求的相对集中形成了尖锐的矛盾。如玉树藏族自治州人口密度每平方公里不足1人，平均每1472平方公里才有1所小学，22333平方公里才有1所中学，26.8万平方公里才有1所综合职业学校，学校的综合服务半径长达几百公里，以往的牧读小学、马背巡回小学及教学点虽说适应了上述生产与生活方式，较好地解决了适龄儿童就近入学的问题，但由于它在很大程度上违背了现代学校教育的规律性要求，教学质量难以保证。后来的寄宿制小学是遵循现代学校教育常规的办学形式，尽管在发展中也遇到种种困难，但效果比前者好很多。然而，由于诸多原因，教育仍不可避免地存在着布点多、费用高、管理难、师资需要量大等一系列问题，从而大大影响着教育的发展与提高。

社会经济基础薄弱，造成青藏教育发展缓慢。青藏地区除了极为有限的河谷农业区外，绝大部分是牧业区。经济结构单一，基础产业脆弱，不可抗拒的自然灾害十分频繁，形成了“十年一大灾，五年一中灾，年年有小灾”的规律性灾害，导致农牧业发展大起大落。因此，区域经济落后，财政自给能力不足20%。青

海 14 个牧区县中，国务院扶贫开发重点县就有 8 个，贫困人口占 60% 以上；义务教育阶段的贫困学生占义务教育阶段学生总数的 64.56%，是全国“三片”地区中最不发达的地区之一。加之牧区办学主要是寄宿制这种形式，办学的费用远远超出一般地区，而其整个经济供给能力又大大低于一般地区，形成当地经济基础的低水平与办教育高费用之间的尖锐矛盾，从而制约了教育的发展。

落后的生产方式及小生产观念的消极性使青藏教育发展具有一定的保守性和封闭性。长期以来，青藏地区的农牧业基本处于自给自足的自然经济状态，牧业靠天养畜，农业粗放经营，经济活动被封闭在一个狭小的范围内循环往复。近年来，通过大力宣传《义务教育法》，在部分地区尤其是半农牧区，出现了农牧民群众要求办学、渴望办学、急于送子女上学的可喜现象。但就整个青藏地区，特别是纯牧区来说，群众的教育意识仍较淡薄。

双语或多语教学的特殊性加大了青藏教育的难度。青藏是藏族比较集中的地区，在藏族中，95% 以上的人使用民族语言文字，这是青藏教育的一个重要特点。如何从基础教育开始在重视藏语教学的同时，加入汉语的教学，这也是一个很重要的问题。对于一个没有汉语言环境的藏族小学生来说，在同等时间里，既要学好本民族语言，又要学好汉语，到了初中还要学习外语，其任务是很繁重的。由于教育教学方式复杂，给双语教材、双语师资、双语教育学校的学制带来了很大困难。加之在青藏高原还有安多语、康巴语、卫藏语之分，这就使得青藏普及义务教育的任务比其他民族地区更艰巨，提高教育教学质量的难度更大。

青藏教育历史发展的特殊性形成了青藏教育起点低的特点。青藏的民族现代教育实际上是从新中国成立后，特别是改革开放以来逐步发展起来的，与普通教育和先进地区的教育相比落后近半个世纪。新中国成立前，青藏教育历史是寺院佛教教育的历

史，这是青藏教育史的一个特殊性。因此，新中国成立前青藏学校教育可以说是一个空白，青藏教育的极端落后没有给现代青藏教育界的发展创造良好的条件，现代青藏教育只能在极低的起点上起步、在落后的基础上开拓。特别应当指出的是，在牧区兴学校、办教育属新生事物，既无现成的模式，也没有成熟的经验，往往是摸着石头过河。就拿牧区的办学形式来说，青藏教育“三起三落”，直到 20 世纪 80 年代初期才确立了与当地牧业经济相适应的办学形式——寄宿制小学。所以，现在的学校数量、设备、规模、结构、水平、质量等方面与省内其他地区相比还有较大差距。

高等教育的主要问题是规模小，结构不合理，难以满足经济发展之需，见表 8-3。

表 8-3 高等教育情况

地区	学校数	在校学生数	当年招生数	教师数	毕业生	教师负担数
西藏	3	8438	3414	885	1686	9.53
青海	8	22198	7123	2580	2763	8.6
全国						

资料来源：《中国统计年鉴 2003》、《西藏统计年鉴 2003》、《青海统计年鉴 2003》。

西藏只有 3 所高等院校，在校学生 8438 人，大学生占学生人数的比例为 2.0%，青海有各类高校 8 所，在校大学生占学生人数的比例为 2.8%，远远低于全国的平均水平。

同时，西藏的高等教育结构也极不合理(见表 8-4、表 8-5)。

从表中可以看出，文学比重最大，经济学、工学的力量较弱。在 2002 年本班毕业生中，没有经济学，工学仅 22 人，这种结构对培养经济建设紧迫人才是不够的。

以职业教育为主的中等(专)教育也很落后，且呈明显的萎缩状况，见表 8-6。

表 8-4 西藏高等教育结构(本科)

项 目	招 生	在校学生	毕业生数
合 计	1679	4574	464
哲 学		66	
经济学	49	89	
法 学	74	247	30
教育学	49	128	12
文 学	513	1291	151
历史学	58	152	
理 学	158	509	55
工 学	204	500	22
农 学	124	356	48
医 学	71	310	52
管理学	379	926	94

资料来源：《西藏统计年鉴 2003》，中国统计出版社，2003 年。

表 8-5 高等教育结构(专科)

项 目	招 生	在 校	毕 业
合 计	1735	3864	1222
哲 学		34	
经济学	47	168	91
法 学	78	209	26
教育学	222	399	40
文 学	443	979	357
理 学	30	30	35
历史学	427	672	206
工 学	62	164	125
农 学	118	239	58
医 学	163	290	47
管理学	145	680	237

资料来源：《西藏统计年鉴 2003》，中国统计出版社，2003 年。

表 8-6 中等教育(中专)情况

地区	学校数	教师数	在校学生数	毕业学生数	招生数	每教师负担学生数
西藏	11	782	6437	2311	2107	8.23
青海	15	713	11382	3266	2881	15.96

资料来源：《西藏统计年鉴 2003》、《青海统计年鉴 2003》。

中等教育与职业教育是推广农牧业技术的核心力量，它的落后使得农牧民无法获得有效的知识和技术，先进技术在青藏高原难以推广。因现代文化素质较低，又无具体的指导，牧区群众利用实用技术的能力极其有限。如在推广“人工种草”的过程中，牧民很难掌握基本种草工具的使用方法，牧区小水电站建成后，缺少日常管护、维修人员而报废或不能运营等。另外，牧区群众接受新技术的内在动力不足，积极性不高。在牧区推广太阳能技术、除鼠虫害技术、推广新的农作物播种技术和良种时，都遇到类似问题。

牧区传统生产技术大多是世代口述传承下来的，往往以经验、感觉的形式存在。天然草地畜牧业的技术含量不高，对劳动力素质要求低，因而使得劳动力低龄化严重。儿童在家庭环境中经濡化完成社会化，在习得基本的生活技能的同时，亦习得生产技能，而这种技能基本能满足生产需求。生产技术的这种传承方式，使得其创新缺乏动力和条件，并且形成对外来的技术介入有天然的排他性，这是人工种草、舍饲圈养等新的生产方式在牧区遇到排斥的一个重要原因。

青藏高原各级教育落后性可从平均万人口中在校学生数得以反映(见表 8-7)。西藏、青海远低于全国平均水平，其他青藏高原地区的情况只会差，不会好。

二、知识发展能力不足

教育的落后必然伴随着知识发展能力的低下。知识发展包括

表 8-7 2000 年西藏、青海平均每万人口受教育情况统计表

单位：人

省区\项目	大学生	中学生	小学生	中专生	职业中学生
西藏	20.9	210.8	1197.7	25.1	1.5
青海	26	433.7	974.4	25.8	16.1
全国	43.9	672	1027	37.8	38.8

资料来源：《中国统计年鉴 2001》、《西藏统计年鉴 2001》、《青海统计年鉴 2001》，有些数据为计算所得。

知识获取能力、知识吸收能力和知识交流能力的发展(World Bank[®]，1999)。

表 8-8 知识发展水平的衡量指标

知识能力		衡量指标
获取知识	生产知识	人均国际三大检索国际收录论文数(篇/百万人口) 人均国内三种专利授权数(件/百万人口)
	引进知识	知识产权交易额(美元)
吸收知识		人口平均受教育年限(年) 小学入学率(%) 每万人口中等学校在校学生数(人/万人口) 每万人口高等学校在校学生数(人/万人口)
交流知识		人均年订阅报纸数(份/人)刊物发行量(万份) 电话普及率(%) 万人口互联网用户数(户/万人口)
应用知识		科技成果转化率(%) 农业科技贡献率(%) 工业科技贡献率(%) 第三产业科技贡献率(%) 技改投资增长率(%)

注：引用时进行了修改，并增加了应用知识部分。
资料来源：胡鞍钢、熊义志，《我国知识发展的地区差距分析：特点、成因及对策》，《管理世界》2002 年第 3 期。

获取知识的能力包括本国或本地生产知识的能力(即知识创新能力)和利用外国或外地知识的能力(即引进知识的能力)。生产知识的能力是一个地区经济发展的核心能力,特别是一个国家或地区如果要在未来的经济竞争中实现追赶战略,就必须发展其生产知识的能力。即使对于落后的国家或地区,可能在一定的时期内要以引进知识为主,但是也必须将知识生产置于战略性高度予以重视,因为生产知识的能力不仅是其最终摆脱落后状态的根本途径,也是其有效消化和利用引进知识的重要前提。

根据知识生产同经济联系的紧密程度,把知识的生产分为两种类型,即“追求国际领先”型知识生产和“直接创造财富”型知识生产(UNESCC, 1998)。前者指建立在纯学术基础上的科学研究;后者则注重技术创新,关注科学带来的附加值、利润和效率。我国一般以国际检索工具收录的论文数衡量“追求国际领先”型知识生产能力;用国内专利授权件数衡量“直接创造财富”型知识生产能力。在全球化的条件下,发掘全球知识至为重要。在知识创新上,发达国家和地区无疑走在了前面。世界上80%的研究和开发以及类似比例的科学出版物来自工业化程度较高的国家。国内的情况也是如此,国际检索工具收录的论文以及三种专利授权大约70%左右属东部沿海发达地区。因此,青藏地区必须制定吸收外部知识的战略,增强发掘外部的能力,充分利用全球化和国内市场开放带来的知识流动更加自由的机遇,在努力创造本地知识的同时,大力引进外部知识并使适应于本地的情况,从而促进本地经济和社会的发展。

知识吸收能力决定于人力资本状况,它反映了一个地区人口利用已有知识的能力,决定人口在获得知识之后,能否利用这些知识促进发展或利用知识促进发展的效率。这包括人力资本的存量,即人口已经接受的教育状况(6周岁及6周岁以上人口平均受教育年限衡量);新人力资本创造能力,即人口正在接受教育的

情况(以万人口各级学校在校学生或入学率来衡量)。必须指出的是,如果教育质量不高或者受教育人口由于劳动力市场扭曲而未能就业于发挥其潜能的行业之中,则高的入学率和高的人口受教育年限未必能实现经济的增长率。

知识交流能力反映了一个地区人口传播知识的能力,决定了该地区人口在其需要信息时是否有获得信息的途径以及通过这种途径传播知识的效率。一般以三代信息交流工具的使用情况来衡量:第一代纸质信息传播工具(人均报刊订阅量)、第二代电信交流工具(电话普及率)和第三代网络信息交流工具(万人口互联网用户数)。胡鞍钢将一个地区某项知识发展指标的人均数量相当于全国人平均水平的百分比作为该地区此项知识发展的指数,对一个地区的三大类十项知识发展指标的指数值加权平均得到该地区的综合知识发展指数(见表 8-9),以此衡量该地区知识发展水平(胡鞍钢[®], 2001)。

表 8-9 各地区综合知识发展指数排名(1998 年,全国平均水平为 100)

项 目	东部地区	中部地区	西部地区
高水平($I \geq 150$)	北京(606.05) 上海(529.03) 天津(283.70) 广东(2123.74) 福建(156.48) 江苏(154.55)		
中上水平($150 > I \geq 100$)	海南(127.64) 辽宁(126.69) 浙江(122.71)		
中下水平($100 > I > 75$)	山东(82.05) 河北(75.69)	吉林(99.53) 湖北(92.18) 黑龙江(84.63)	陕西(88.05)

续表

项 目	东部地区	中部地区	西部地区
低水平 (I<75)		湖南 (69.72) 山西 (64.27) 河南 (63.74) 江西 (61.04) 安徽 (57.69)	新疆 (65.85) 重庆 (63.71) 甘肃 (58.32) 内蒙古 (56.59) 宁夏 (54.70) 四川 (51.49) 广西 (50.88) 云南 (48.75) 青海 (44.18) 贵州 (38.32) 西藏 (31.99)

注：阴影部分表示藏民居住区。

资料来源：胡鞍钢、熊义志，《我国知识发展的地区差距分析：特点、成因及对策》，《管理世界》第三期 2000 年。

从表 8-9 可以看出，西藏倒数第一，还不到新疆的一半，仅为北京的 5%。青海倒数第三，云南、四川和甘肃都很低，其他青藏高原地区就更低了。

下面讨论知识交流能力，以青海省政府杂志出版社为例，2002 年列入统计的刊物 44 种，其中月刊 8 种，双月刊 11 种，季刊 21 种，半年刊 3 种，年刊 1 种。各期刊物中季刊比例最大，几乎占到一半，另有其他省市少见的半年刊、年刊 4 种。青海杂志不仅数量少，期档宽，而且几乎无法完成出版期数。

2002 年，8 种月刊只有《党的生活》出版 12 期，其余皆为 6 期，完成任务的 50%；双月刊中仅有《青海社会科学》出版 6 期，21 种季刊中没有一种出版 4 期，半年刊仍是 1 期。就连大学学报都无一完成任务，《青海大学学报》为双月刊，但只出 3 期。全省刊物中年总印数量最多的为《党的生活》，达 22.8 万册，年总印数过万的 11 种，最少的 0.1 万册，期均最少的为 240 册。西藏

2002 年有杂志 34 种，其中汉文 14 种，藏文 20 种，总计印数仅 72 万册。

三、教育水平低，使人力资本存量不足

人力资本存量又称人口平均受教育年限，反映一个地区知识的接受状况和人口现代化的基础。

人力资本存量 = 大学文化程度人口 占总人口比重 × 16 年 + 高中文化程度人口 占总人口比重 × 12 年 + 初中文化程度人口 占总人口比重 × 9 年 + 小学文化程度人口 占总人口比重 × 6 年。

青藏高原相关省区人力资本存量见表 8-10。

表 8-10 青藏地区人口受教育程度构成及其人力资本存量(1999)

地区	不识字	小学	初中	高中	大专及以上	平均受教育年限
	%	%	%	%	%	年
西藏	47.27	37.37	3.80	0.28	0.08	2.63
青海	25.76	31.57	19.73	9.63	3.61	5.40
甘肃	20.23	34.88	24.88	9.35	2.41	4.84
四川	13.94	41.65	27.98	7.21	1.80	6.17
全国	12.23	35.56	31.71	9.38	2.85	6.63

资料来源：根据《中国统计年鉴 2000》有关资料计算整理。

劳动力素质是经济生产的决定因素。西藏农村住户中共有从业人员 121.79 万人，其中文盲高达 92.20 万人，占 75.07%；小学文化 27.93 万人，占 22.9%；初中以上文化程度只有 1.65 万人，仅占 1.4%。即使在农业企业和非农乡镇企业的从业人员中，文化水平也不高，拥有高中以上文化程度的仅占 6.2%，其中农业企业中文盲、半文盲却占到了 28.5%。由此可见，西藏自治区农村劳动者的素质普遍较差，大大影响了先进农牧业生产技术应用和科

技水平的发挥，限制了劳动生产率的提高。

人力资源缺乏还可以从几个典型例子来说明：一是西藏上市公司员工教育状况；二是西藏高校专任教师构成情况。

西藏共有 6 家上市公司，3000 多名员工，彩云等对其人力资源管理进行了研究，得出如下结论（彩云[®]，2004）。

（1）上市公司员工文化峰值为初中及以下学历水平，占 59.22%，本科及以上学历占 3.81%，大中专学历占 22.24%。金珠股份公司雅砻藏药厂硕士以上学历为 0，本科以上有 2%，专科以上为 8%。也就是说，受过高等教育的员工仅为 10%。员工如此低的学历水平已成为制约西藏地区上市公司发展的关键因素。

（2）上市公司高中管理人员文化峰值为大中专学历水平，占管理人员的 67%，本科及以上学历人员比重为 21.2%。

（3）西藏地区 6 家上市公司以实业经济为主体，但企业拥有专业技术职称资格认定人员较少，只占 8.75%，其中初级职称人员占 3.2%，中级职称人员占 4.29%，高级职称人员占 1.26%。目前上市公司职称人员中 80%以上集中于建筑工程和藏药业，高级会计师、高级经济师等领域人员寥寥无几。

再以西藏高校专任教师（见表 8-11、表 8-12）情况分析。

表 8-11 西藏高校专任教师职称、学历情况

项目	合计	博士	硕士	大学本科	大学专科及以下
正高	28	2	3	10	13
副高	174	3	20	110	41
中级	391		40	261	90
初级	241		7	214	20
无职称	51	2	3	44	2

资料来源：《西藏统计年鉴 2003》。

表 8-12 西藏高校分科专任教师情况

	合计	教授	副教授	讲师	助教	教员
合计	885	28	174	391	241	51
哲学	48	2	14	20	10	2
经济学	52		8	19	16	9
法学	14		1	9	4	
教育学	61	1	12	30	13	5
文学	234	6	47	122	45	14
历史学	57	4	22	25	6	
理学	151	1	29	69	45	7
工学	74	2	6	18	39	9
农学	115	8	18	40	47	2
医学	66	4	14	31	15	2
管理学	13		3	8	1	1

资料来源：《西藏统计年鉴 2003》。

从表(8-12)中看出，西藏有教授 28 人，农学最多，为 8 人，文学次之，为 6 人，经济学、法学、管理学无教授，工学和理学合计 3 人，而这些学科是发展市场经济的主力。其他各职层一样。从总体上看，教授比例非常低，仅为 3.16%，副教授占 19.66%，两项合计为 22.82%，远远低于全国平均水平。从学科看，法学、经济学、管理学最弱，法学全自治区仅 1 个副教授。高校教师的学历层次也比较低，研究生以上学历比例为 9.0%。各大学之间的交流也少，全自治区聘请校外教师 6 人，正高级没有，副高级 1 人，中级 4 人，初级 1 人。

第二节 提高人类发展水平

进入 20 世纪 90 年代以来,少数民族聚居地区与内地汉族地区人类发展水平^① 差距呈现拉大趋势,人口平均寿命、成人识字水平、人均收入水平等人类发展指标与内地汉族聚居地区的发展差距不断拉大(见表 8-13)。

(1) 医疗条件差。新中国成立以来,青藏地区公共卫生条件、饮食与营养状况明显改善,现已控制并消除了严重的传染病和寄生虫病,对绝大多数人来说,生活得更健康、寿命更长的健康目标已基本实现。然而,目前青藏地区婴儿死亡率仍高出全国平均水平 20%~30%,每 10 万人口传染病死亡率高出全国平均水平 50%~60%,人口平均预期寿命比全国平均低 3~5 年,人口负担系数高出全国平均水平及内地汉族聚居地区 2%~4%(见表 8-14)。总体来看,少数民族聚居地区婴儿死亡率、传染病死亡率、人口负担系数较高,人口预期寿命、医疗条件能力均与全国平均水平、内地汉族聚居地区存在一定差距。但是其卫生资源的内部空间分布很不平衡,新疆、内蒙古、青海、西藏、宁夏每千人医生数和医院床位数均高于全国平均水平,这些省区应重点提高现有公共卫生设备资源利用率,使其发挥更大作用;而云南、贵州、甘肃、四川、重庆等省、市、区则应重点增加卫生设备资源投入。

① 人类发展水平:人类发展水平用人类发展指数(Human Development Index,缩写为 HDI)来衡量,由联合国开发计划署在《Human Development Report,1990》中提出。它着眼于人类生活的三个基本方面——长寿与健康、获取知识以及为提高生活水准而需要的资源。

民族区域非传统的现代化之路

表 8-13 青藏地区与内地汉族部分省区人类发展水平比较(1997 年)

地 区	人口预期寿命 /岁(1990 年)	成人识字 率/%	总入学 率/%	人均 GDP 美元(PPP)	人类发展 指数	中国 排名
上海	74.9	89.83	67.4	14470.96	0.877	1
山东	70.57	77.36	55.9	4265.42	0.770	9
吉林	67.95	91.87	57.3	3093.13	0.710	12
海南	70.01	85.89	51.7	3202.16	0.709	13
湖南	66.93	88.73	55.3	2609.27	0.662	17
河南	70.15	85.12	53.1	2489.57	0.661	18
陕西	67.40	83.66	56.8	2083.26	0.617	25
新疆	62.59	88.48	55.0	3317.93	0.685	15
四川	66.33	82.00	52.9	2264.21	0.617	24
云南	63.49	74.48	50.0	2271.52	0.583	27
甘肃	67.24	73.23	53.6	1562.93	0.570	28
青海	60.57	56.38	50.6	2285.01	0.528	29
西藏	59.64	45.94	38.5	1794.96	0.452	31

注：该指数大于 0.8 为高水平的人类发展地区；该指数介于 0.5~0.8 为中等水平的人类发展地区；该指数小于 0.5 为低水平的人类发展地区。

资料来源：温军,《民族与发展:新的现代化追赶战略》,清华大学出版社,2004 年。

表 8-14 少数民族聚居地区卫生发展状况(1999 年)

地 区	婴儿死亡 率%	人口平均 预期寿命/岁	传染病死亡 率/10 万人	每千人医生 数/人	每千人医院 床位/张
西藏	62.96	66.94	197.89	1.95	2.52
云南	63.67	63.49	173.02	1.46	2.32
青海	23.05	60.57	359.85	1.96	4.31
甘肃	9.68	67.24	301.52	1.53	2.32
四川	28.16	66.33	167.52	1.51	2.23
全国	17.87	69.80	176.24	1.62	2.51

注：阴影部分表示藏民居住区。

资料来源：根据温军《民族与发展:新的现代化追赶战略》整理。

(2) 区域创新能力弱。青藏地区经济增长能力弱、应用新技术水平低的一个重要原因,就是科技创新能力相对较弱。科技人员产出效率低,不仅技术创新能力十分低下,而且适应市场能力也比较低下,既不能有效地开发技术,又不能有效地推广技术,特别是技术发明和技术创新能力,大大低于全国平均水平(见表 8-15)。青藏地区科技事业发展相对缓慢,这不仅与地区经济实力薄弱有关,而且还与教育事业发展相对缓慢密切相关。因此,如何提高科技人员的产出效率、技术创新、开拓市场能力水平,是少数民族聚居地区有效促进经济发展、增强发展能力的关键。

西藏自治区 2002 年技术创新综合能力在全国排序最低,位居第 31 位。在反映技术创新能力的五项指标中,技术创新环境位居第 23 位;知识创造能力和创新的经济效益分别位居第 31 位、第 15 位;知识流动力和企业技术创新能力都是倒数第一(见表 8-16)。

2002 年,青海省技术创新综合能力排在第 25 位。在反映技术创新能力的五项指标中,除技术创新环境仍为第 31 位以外,其他四项能力都有所提高,其中知识创造能力位居第 21 位,上升了 10 位;企业技术创新能力位居第 25 位,创新的经济效益位居第 16 位;知识流动位居第 28 位。

(3) 信息获取能力差。当今世界人们获取信息的主要渠道有书籍、报纸、刊物、收音机、电视、电话、互联网等。青藏地区在这些方面有很大的差距。

(4) 交通运输能力。在中国区域不平衡的格局中,基础设施对经济发展和社会发展具有双重影响。青藏地区除青海外,至今未通铁路;公路路网密度很低,且公路等级低、路况差;在广大农牧区还有相当数量不通公路的村镇。青藏地区基础设施建设不仅已成为其经济发展的“瓶颈”,也成为其社会发展的“瓶颈”。

表 8-15 各省市区域创新能力综合得分

地区	名次	综合得分	知识创新	知识流动	企业创新能力	创新环境	创新的经济绩效
北京	1	59.7	85.06	38.63	62.14	54.13	60.87
天津	7	36.16	20.37	36.16	17.28	25.29	47.68
河北	19	21.67	16.40	13.67	35.01	21.95	14. 60
山西	12	25.09	11.07	8.42	45.13	28.33	19.03
内蒙古	24	18.11	9.41	19.36	24.03	16.59	19.70
辽宁	8	34.25	25.04	42.37	50.13	26.14	25.38
吉林	18	22.13	13.15	15.59	30.98	21.80	23.10
黑龙江	13	24.68	17.31	18.18	34.07	24.36	23.76
上海	2	54.72	46.44	53.19	67.75	50.90	50.55
江苏	4	43.31	28.49	51.68	61.62	40.44	28.83
浙江	6	36.85	19.00	36.21	50.88	39.14	34.31
安徽	20	21.65	13.80	19.08	30.00	22.70	11.44
福建	9	28.94	15.77	32.67	43.60	22.84	25.33
江西	26	17.72	8.37	11.25	30.27	17.81	13.75
山东	5	37.15	23.83	41.73	50.91	35.19	23.96
河南	15	24.16	16.23	25.27	34.48	25.56	14.64
湖北	11	25.62	18.58	18.10	40.74	22.26	16.82
湖南	14	24.17	16.44	21.84	36.42	23.41	17.35
广东	3	44.53	25.38	55.57	58.71	36.98	42.31
广西	22	18.84	12.84	13.46	34.53	15.51	11.93
海南	30	13.98	8.62	14.05	9.83	19.48	16.26
重庆	16	23.64	13.86	14.62	38.22	21.01	22.80
四川	17	23.57	17.81	19.84	35.02	24.14	15.66
贵州	27	17.10	11.08	10.44	32.02	15.61	9.84
云南	29	16.38	10.97	12.30	23.43	17.07	12.55

续表

地区	名次	综合得分	知识创新	知识流动	企业创新能力	创新环境	创新的经济绩效
西藏	31	12.79	5.97	5.79	7.41	19.37	21.65
陕西	10	28.75	22.39	13.11	44.87	28.77	25.06
甘肃	21	20.02	10.02	13.30	31.81	22.71	14.43
青海	25	18.04	11.42	9.53	28.24	15.48	19.85
宁夏	28	16.67	7.91	5.95	26.67	16.77	18.64
新疆	23	18.64	9.54	13.03	24.03	18.29	23.38

注：阴影部分表示藏民居住区。

资料来源：中国科技发展战略研究所，《中国区域创新能力报告（2002）》，经济管理出版社。

表 8-16 西藏自治区技术创新能力综合指标

指标项	评价值	2002 年排序
综合评价	12.79	31
知识创造	5.97	31
研究开发投入	9.83	29
专利	6.17	29
科研论文	10.78	22
投入产出比	0.00	31
知识流动	5.79	31
科技合作	8.23	31
技术转移	0.00	31
外国直接投资	8.32	25
企业技术创新能力	7.41	31
企业研究开发投入	4.14	31
设计能力	19.77	13
制造和生产能力	0.58	31
创新突出	7.01	30

续表

指标项	评价值	2002 年排序
技术创新环境	19.37	23
基础设施	37.20	31
市场需求	25.84	18
劳动者素质	30.00	6
创新基金	0.00	28
企业技术开发金融环境	4.42	30
创业水平	20.19	16
创新的经济绩效	21.65	15
宏观经济	8.94	24
产业结构	29.88	9
产业国际竞争力	7.93	15
居民收入水平	45.99	8
就业	38.19	13

第三节 人力资源开发

一、大力发展民族教育

随着西部大开发战略和人才强国战略的实施，国家加大了对西部教育的支持力度，并把民族基础教育作为重点予以扶持。这对青藏地区是个非常难得的历史机遇。青藏地区要抓住这一机遇，深化改革，大力推进体制创新、机制创新，整合各种资源，调动各方面的积极性，推动教育事业持续、健康、协调发展。

（一）发展青藏高原地区教育，必须进一步提高对教育战略地位的认识，增强办好青藏高原地区教育的紧迫感和责任感

人才是经济和社会发展最重要、最宝贵的资源。当今和未来的国际竞争、地区竞争、民族竞争，说到底人才的竞争。青藏高原地区穷，并不是青藏高原地区没有资源，就 1100 万人口来说，青藏高原地区的地上地下资源是富有的。众所周知，青藏高原地区是我国重要的畜牧业基地。该地区还有非常丰富的水力、矿藏和野生动植物资源。但这里生活水平至今还很低，经济发展缓慢，经营方式单一，生产方式落后，靠天养畜、种地，许多价值很高的农、牧、副产品不能加工，只能当原材料廉价输出，使十分丰富的自然资源得不到合理利用。原因就是文化教育的落后影响人们学习、掌握和应用先进的科学知识、技术和设备。要振兴青藏高原地区，关键在于提高广大干部、农牧民群众，特别是各级领导对教育重要性的认识，牢固树立“百年大计，教育为本”、“振兴经济必先振兴教育”、“治穷先治愚，治愚办教育”的思想，始终坚持把教育摆在基础性、先导性和全局性的战略地位。尤其在当前，要着重抓好以下几点：第一，在研究制定国民经济发展规划和年度计划时，要保证优先发展教育事业。第二，在安排财政预算支出时，要优先保证教育事业的需要；提高干部职工待遇，要优先保证教师待遇的落实。第三，在干部配备上，要从人才资源是第一资源的战略高度出发，着力加强教育战线，舍得把最优秀的干部放到教育部门，尤其要配备好各校的校长。第四，在管理体制上坚持“以县为主”，把义务教育的规划、实施、组织和管理交给县级政府。第五，在普及教育的步骤上，要坚持“积极进取、实事求是、分区规划、分类指导”的原则，根据各地经济、教育发展的状况，分别提出不同要求，逐步加以实施。当前要把普及初等教育放在突出位置。第六，在管理方法上，要坚持依法治教，继续实行地方教育事业发展目标责任制，

用层层签订合同的办法，把普及教育具体任务落实建设真正转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。

（二）发展青藏高原地区教育，必须端正方向，努力实现职业技术教育与基础教育的结合

青藏高原地区民族基础教育应该是一种让儿童学会学习、学会生活、学会发展的生存教育，应切实发挥基础教育的作用，让教育造福儿童，让教育为脱贫服务。可是长期以来，与全国普通教育一样，青藏高原地区民族基础教育也基本上是“应试教育”，忽视了全面素质教育和能力的培养。在付出了大量的教育投入后，除少数人升入高级学校外，绝大多数毕业生返乡后不能适应少数民族地区社会经济需要，在一定程度上挫伤了少数民族群众办学的积极性。鉴于此，青藏高原地区基础教育不能再走纯升学的老路，必须把学文化和学技术结合起来。具体地说，除进一步办好职业中学外，普通中小学的课程设置应当具有灵活性，以核心课程为主、地方课程为辅，在讲授知识课程的同时，增加技能课程。在牧区、小学高年级就可利用劳动课时间，初步学习一些畜牧放养、防疫、草场管理、抗灾管理、畜产品简易加工以及最基本的卫生知识；到了初中则应开设“牧业、农产品加工等常识课”，有条件的高中要举办职业技术班，让职业技术教育贯穿于各级教育层次，使小学、初中、高中毕业生都有一技之长。与此同时，要加大成人扫盲工作力度，利用各种机会，调动各方力量，采取多种措施，积极扫除青壮年文盲，提高成人识字率。

（三）发展青藏高原地区教育，必须进一步优化学校布局，最大限度地提高教育的投资效益

青藏高原地区民族教育一方面投入严重不足，另一方面也存在资源浪费现象。近年来，虽说青藏高原地区中小学布局进行了适度调整，并取得了明显成效。但部分寄宿制中小学规模小，在校生少的现象仍较突出。因此，青藏高原地区，特别是纯牧区基

基础教育要继续走“适当集中、扩大规模、优化布局、提高效益”的发展道路。随着草原“四配套”建设的落实，许多牧民群众实现了定居，这就为牧民子女接受教育创造了必要条件。因此，在重点办好寄宿制学校的同时，还要有计划地在农业区建一批村级小学，在牧民定居点办一些集中教学点，作为寄宿制学校的补充，以便使更多的少年儿童接受义务教育。

（四）发展青藏高原地区教育，必须坚持以人为本，大力加强师资队伍建设

民族振兴靠教育，教育振兴靠教师。教师队伍的好坏直接关系到青藏高原地区教育的成败。青藏高原地区师资队伍建设主要是解决队伍不稳定和初中以上骨干教师少的问题。

（五）发展青藏高原地区教育，必须创新方法和手段，大力推进现代远程教育

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，也是发展中国家落后地区实现教育跨越式发展，尽快缩小地区教育差距，取得主动，实现飞跃的根本出路。青藏高原地区教育落后于内地主要表现在，教育手段落后、教育方式落后、教育层次落后、教育质量落后等方面。改变青藏高原地区教育落后面貌，仅靠常规办法不行，必须采取特殊的超常规措施，而大力发展现代远程教育就是一项突破性措施。

（六）发展青藏高原地区教育，必须进一步强化国家行为，继续实行特殊政策

青藏高原地区是全国民族教育中最具典型意义的地区之一。新中国成立后，特别是党的十一届三中全会以来，青藏高原地区民族教育之所以能够在极端落后的状态下较快地发展起来，主要得益于国家的大量投入。但是随着教育规模不断扩大、学生平均费用不断提高，国家及地方政府的教育投入与青藏高原地区教育发展的实际需要相比，缺口依然很大。当前，尤其要争取国家对

寄宿制学校建设，师资培训信息化建设，“普九”攻坚及民族贫困地区学生助学金等方面的支持。

（七）发展青藏高原地区教育，必须妥善处理好寺院教育、传统教育与现代教育的关系，充分发挥宗教人士在牧区教育中的特殊作用

藏传佛教作为群众的一种信仰和精神支柱，在青藏高原地区还会长期存在，它必然以不同的渠道和方式反映到人们的意识形态领域，并对教育产生影响。因此，在这样的地区办教育，既要正确贯彻党的民族政策，又要实行宗教与教育分离的原则；既要尊重群众的宗教信仰自由，又要防止宗教对教育的干扰。在这个前提下，教育部门应继续协同民族、统战、宗教部门，认真组织宗教人员学习党的宗教政策和教育政策，动员他们为办好当地教育贡献力量。有条件的可聘请他们当学校的名誉校长或担任藏语文课的兼职教师，尤其要通过他们动员群众送子女上学和捐资助学，并承包一部分扫盲任务。

二、发展公共卫生服务、提高群众健康水平

对青藏地区应实施医疗救助计划，缓解因病致贫和因病返贫的现象。建设有效运行的公共卫生服务体系，推行预防为主和采用低成本高效益医疗技术的方针，保证人人享有基本医疗保健服务。直接设立政府或非政府医疗救济基金来扶助贫困人群，补贴贫困人口临床服务支出。从长远来看，这种补贴政策将为贫困人口提供基本卫生服务产生较高的回报，不仅可以有效地使用公共卫生支出，提高效益，而且可以明显地改善青藏高原的卫生设施状况，尤其是改善了贫困人口的健康状况，提高他们的劳动生产率和收入水平。

三、扩大就业、缓解失业的政策

青藏高原的就业与失业有着特殊的表现形式，西藏等地城镇就业人口多为外地人，并以四川地区最多。当地人仍在农牧业领

域就业，收入有限。

今后应积极发展面向当地人的各种类型的劳动密集型产业。发展劳动密集型的小型企业；发展就业门槛低的服务业和社区服务业；投资于劳动密集型的农村基础设施建设，农田基本建设，植树造林，治理水土流失，修路筑桥，疏浚河道，以工代赈的形式动员农民开展上述工程，有效吸收大量非熟练劳动力，为贫困地区创造就业。

第四节 实施牧民定居与生态移民工程

青藏高原的生态问题源自不合理的人类活动与行为，而非传统人口理论所称的人口规模压力(张志良^⑧，1999)。要从根本上解决青藏高原农牧区的贫困、发展与生态保护问题，就必须调整人口地理分布，改善人口、经济分散过疏和与生态承载力不相协调的状况。牧民定居是青藏牧区长期开展的一项工作，但受多种因素制约，效果并不理想。藏区移民往往与政治(人权)、宗教、民族问题交织在一起，是一个十分敏感的问题，甚至是禁区。事实上，好多牧民常年生活在环境极端恶劣的高寒荒漠草原地带，甚至是海拔 4000 米以上的生命禁区。实施生态移民就是最为现实、最为直接的人权保障，是改善其生存权与发展权。

在目前尚未解决温饱问题的贫困人口中，相当一部分人生活在自然条件极为恶劣、人类难以生存的地方以及高海拔地区和草地严重退化地区，需要通过生态移民的办法从根本上解决这部分群众的脱贫和发展问题。同时，生态环境问题与贫困问题通常表现为相互制约、互为因果的关系。一方面，由于生态环境恶劣，群众的生产生活条件难以改善，生存环境日益恶化；另一方面，

人们的活动也对生态环境造成了持续性破坏。把这部分贫困人口搬迁出来，通过改善迁入地的生产条件，创造发展条件，不仅可以帮助他们脱贫致富，还可以缓解迁出地的人口压力，为改善和恢复生态环境打下良好基础。

一、指导方针和主要原则

实施生态移民工程是新世纪扶贫工作和实施西部大开发战略的重要举措。要坚持“政府引导，群众自愿，政策协调，讲求实效”的指导方针。努力做好群众动员和政策配套等工作，做到综合规划，统筹安排。同时，要坚持以下原则：

（一）坚持扶贫与生态建设相结合的原则

生态移民工程的实施范围主要是那些群众生产生活条件难以改善，投入资金后不能从根本上解决问题，且生态环境严重恶化的地区。这项工作的实施要与退牧还草、天然林资源保护、生态环境重点治理工程等各项治理措施相结合，努力实现减少贫困人口和改善生态环境的双重目标。

（二）坚持群众自愿的原则

实施生态移民，政府引导和动员群众积极参与是关键。在组织实施过程中，要自始至终强调群众自愿，要做好思想动员工作，严禁强迫命令。同时要抓好典型示范工作，搞好生产发展条件和生活设施的建设。要把安置群众能够“安居乐业”作为整个工作的核心。

（三）坚持统筹安排、政策保障的原则

实施生态移民工程涉及经济、社会、户籍、土地、民族等多方面的问题，政策性强，操作复杂。因此，在具体组织实施过程中，除了做好工程建设方面的工作以外，更要在群众安置和土地、草场调整等方面给予全面考虑，做到统筹安排，综合考虑。

（四）坚持先开发，后搬迁的原则

为使生态移民群众具备生产生活条件，必须做到先开发，后

搬迁，或搬迁与开发并举。要搞好迁入地的基础设施建设和各项社会事业，注意提高安置地的人口承载能力，把重点放在与搬迁群众今后的发展密切相关的项目上。要使群众在迁入地能够较好地自我发展，并使开发建设和当地产业结构调整结合起来，确保安置群众能够“搬得出，稳得住，能致富”。

二、生态移民的机制创新

生态移民的动力来自于两个基本的方面，即推动力和拉动力，推动力来自迁出地严酷的自然条件和贫困的生活状态，“一方水土养活不了一方人”，只能选择迁出；拉动力来自迁入地发展的机会，只有迁入地生产生活条件明显优于迁出地，移民觉得迁移后致富有望，生活能有大的改善，才会产生迁移愿望，反差越大，拉动力越强劲。生态移民的原动力、吸引力、凝聚力和阻碍力需要政府建立“政策引导、项目带动、社会参与、移民开发”的运行机制，采取政策优惠、资金扶持、利益驱动、技术指导等多种形式，调动全社会力量参加生态移民的积极性。

（一）政策创新

制定优惠的政策对生态移民具有支持、引导和激励作用。在移民过程中，最关键的是土地政策、草场政策和减免税费的政策。制定和落实好土地政策，完善土地草场承包合同，有利于稳定移民，实现长远发展的目标。制定和落实减免税费政策，有利于移民休养生息、摆脱贫困、勤劳致富。

（二）投入机制创新

建立多元化、多渠道的投入机制是顺利实施生态移民的重要保障。生态移民是一种政府组织的扶贫性的措施，因此，在投入上应坚持国家为主和移民群众投入相结合的办法。也要与正在实施的退牧草、天然林保护、生态环境建设以及以工代赈项目结合起来。另外，还要积极探索市场经济条件下，移民开发投入的新思路、新办法。

（三）管理机制创新

（1）加强管理。生态移民建设是有组织、有计划的、属政府行为的移民搬迁活动，它克服了自发迁移零星散乱，没有耕地草场、生产生活资料以及户籍制度障碍的弊端。需要建立专门的工作机构和规章制度，加强领导和管理。在调查摸底的基础上，编制合理可行的移民计划。需要制定优惠政策，解决移民的生产生活问题，做好移民的宣传发动和组织工作。

（2）搞好协调。生态移民是一项社会性系统工程，需要社会各界的共同参与，需要各部门同步规划，共同投入，形成合力。特别是迁入地和迁出地要及时沟通工作。

（四）安置方式创新

从国内的实践来看，移民安置大致有五种不同的方式：

第一，利用国家新建水利工程，开发国有荒地集中安置移民。这种方式引起的移民生产条件的变化较大，效果明显。但由于水利工程投入大，管理成本高，政府的投入也很大。

第二，部分尚有可开发的荒地，政府进行投资开发，集中安置移民。对有些已经承包到户的荒地，政府需要调整土地给原承包者予以适当补偿。

第三，在一些耕地相对充裕的地区，政府通过补偿征用的办法调出部分耕地，再承包给移民经营。这往往是零星的分散安置，移民成为一个老社区中的新户，可以很快恢复生产，提高生活水平。

第四，城镇安置。由于贫困农牧民自身条件的限制，实现这种迁移还存在很多困难。

（五）生产方式的创新

迁移是移民全面改变原有生产方式的过程，这为改变生产结构，改进生产方式提供了契机，迁移以后，移民集中安置地区将出现多种不同的生产经营方式。

第九章 青藏高原开发的产业选择

青藏高原的开发，不论采用何种模式，最终都要求对其产业发展的方向做出正确选择。

第一节 产业类型

产业经济对产业进行了不同的分类，分类依据不同，其结果亦不同。根据产业在区域经济发展中所发挥的作用，可将产业分为三大类：主导产业、辅助产业与服务产业(杨建文[®]，2004)。

一、主导产业

主导产业是对经济发展具有导航和带头作用的产业部门，与其他部门之间存在着广泛的生产或非生产联系，主导产业也可能发展成为支柱产业。支柱产业是产业结构的核心，一般要在国民经济中占有较大的比重。产业结构中有的产业可能既是支柱产业，又是主导产业。它们是区域的战略产业，是经济发展的关键。一般专业化部门在经济中所起的作用小于战略产业部门，一般专业化部门往往包括传统手工艺品、衰退的支柱产业部门、萌芽的新兴产业等。一般专业化部门如果发展得好，能够促进资源有效利用和资金积累。有的新兴部门很可能成为新的支柱产业或主导产业。

二、辅助产业

辅助产业部门主要是与专业化部门间存在着密切前向关联或后向关联的产业，包括为专业化部门提供原材料、能源、生产设备、零部件等产前服务的上游产业和以专业化部门的产品、副产品为加工对象的下游产业。这类产业部门辅助专业化部门。此外，辅助产业部门还包括为居民提供一般消费品的产业。当然，一个国家或地区部门也不宜发展所有的辅助产业，要发挥国家或地区间的互补和交流。具体发展哪些辅助产业，规模多大，应通过对最终成本或最终收益的综合比较来确定。

三、流通服务和基础设施

这类部门通常包括商业、金融保险、交通运输、邮电通信、水电热气供应、文教卫生、城市建设、环境保护等。其中商业和金融保险是流通服务部门，其他是基础设施部门。这类产业的产品多以劳务形式出现，都在地区范围内活动，也不能进行储藏，故其规模应能满足前两类产业和居民生活需要，并留有适当的余地。需要注意的是，基础设施产业本身经济效益偏低，但外部经济性明显，通常要依赖于社会性投资才能发展。

第二节 区域主导产业选择的基本理论^①

一个部门要成为地区经济发展的主导产业，必须同时具备如下几个条件：

- (1) 有较高专业化水平，该产业的生产主要为区外服务。
- (2) 在区域生产中占有较大比重，一般要求该产业产值比重

^① 参见：陆大道等著，《中国区域发展的理论与实践》，科学出版社，2003年。

在 15%以上，能对本地区经济发展产生重大影响。

一般而言，在选择主导产业时，地区范围大，对区位商和产值比重的要求相对较低；地区范围越小，要求越高。一个城市选择主导产业要求的区位商和产值比重比省区要求高，因为城市具有更高的外向性，而省区具有更强的综合性。

(3) 与区内其他主要产业关联度高，二者之间的联系越广泛、越深刻，越能通过乘数效应带动整个地区经济的发展。

(4) 能够代表区域产业发展方向，是富有生命力的产业。主导产业是在较长时间内支撑、带动区域经济发展的产业，因而必须是有发展前途的，代表区域发展方向的产业。为此，应该考虑如下因素：

第一，根据本区域所处的经济发展阶段选择主导产业。处于工业化前期阶段的地区，主导产业一般具有劳动、资金密集型特性，可以在轻工业领域和基础性的重工业领域内选择；处于工业化中期阶段的地区，主导产业一般具有资金、技术密集型特性，可以在重工业中的深加工工业领域选择；处于工业后期的地区，主导产业具有技术密集型及服务型特性，可以在技术密集型产业、高技术产业及新兴服务业中选择。

第二，根据产业发展的阶段来选择主导产业。根据产业生命循环理论，任何产业在某一地区的发展中都规律性地经过科研创新期、发展期、成熟期和衰退期，主导产业要在科研创新期和发展期的产业中选择，其中处于科研创新期的产业可以作为潜在主导产业来加以培育。

第三，根据产业产品的收入弹性来衡量。主导产业应该是具有高收入弹性的产业，从而随着区域经济的发展，该主导产业能够拥有不断扩大的市场。

如上所述，主导产业应该是能够充分发挥区域优势，具有较高专业化水平，在区域经济中占有较大比重、能够代表区域产业。

那么，如何根据区域优势选择主导产业呢？日本学者筱原三代平在 20 世纪 50 年代中期为规划日本产业结构提出了选择主导产业的两个重要“基准”：收入弹性基准和生产率上升基准。美国学者赫希曼还提出过“产业关联度基准”，即以产业关联度强的产业作为主导产业选择对象。收入弹性高、生产率上升快与产业关联度强的产业无疑是充分利用了区域比较优势的产业。我国著名区域经济学家刘再兴教授提出选择主导产业的四个标准，即市场占有率、比较劳动生产率、专门化率与产业综合波及效果等^①。

产业综合波及效果是由影响力系数和感应度系数来衡量的。

$$\text{产业综合波及效果} = (\text{影响力系数} + \text{感应度系数}) / 2$$

其中，影响力系数为该产业纵列逆阵系数的平均值与全部产业纵列逆阵系数的平均值之比，感应度系数为该产业横向逆阵系数的平均值与全部横向逆阵系数的平均值之比。求出各区域的四个指标值后，算出其几何平均值即得区域各产业的综合评价值，然后分别按区域与产业选出综合评价值名列前 8~10 名的产业与区域，将两者归并至一起即可得各区域备选主导产业。

产业综合波及度效果指的是产业之间的关联效应，在区域主导产业选择实践中得到重视。

那么，如何判断一个产业与其他产业技术经济联系的密切程度呢？通常用产业的影响力系数和感应度系数来表示。影响力系数和感应度系数是投入产出表的重要系数，都是反映产业间经济技术联系的指标。影响力系数是指某一部门增加一个单位最终使用时对国民经济各部门所产生的生产需求波及程度，其计算公式为：

^① 参见刘再兴：《中国区域经济：数量分析与对比研究》，中国物价出版社，1993 年。

$$F_j = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}} \quad j=1, 2, \dots, n$$

式中： F_j 为影响力系数； b_{ij} 为完全消耗系数； $\sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵的第 j 列之和； $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫矩阵的列和的平均值。

当影响力系数 $F_j > 1$ 时，表示第 j 部门的生产对其他部门所产生的波及影响程度超过各部门影响力的平均水平，反之亦然。影响力系数越大，该部门发展对其他部门的拉动作用也越大。

感应度系数是指国民经济各部门每增加一个单位最终使用时，某一部门由此而受到的需求感应程度，也就是需要该部门为其他部门生产而提供的产出量。其计算公式为：

$$E_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}} \quad i=1, 2, \dots, n$$

式中： E_i 为感应度系数； b_{ij} 为完全消耗系数； $\sum_{j=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵的第 i 行之和； $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n \bar{b}_{ij}$ 为列昂惕夫逆矩阵的行和的平均值。

当感应度系数 $E_i > 1$ 时，表示第 i 部门所受到的感应程度高于各部门感应度的平均水平，反之亦然。

第三节 青藏高原主导产业选择

根据资源优势、发展现状与可持续发展的要求，未来青藏高原主导产业发展方向应为高原畜牧业、原材料加工业、清洁能源产业及旅游业等。这种定性的分析与判断不够具体，需进一步进行定量分析，以使初步分析结果准确化。定量分析力求方法多样化，避免因各种分析计算工具本身的缺陷而造成结果失准。因青藏高原地区的产业资料不完备，缺乏投入产出研究成果，故本文用区位商进行主导产业选择。

区位商是反映区域产业专业化程度的一种指标，是指一个区域某一产业在区域经济中所占份额与全国同类产业在全国经济中所占份额的商，其计算公式为：

$$LQ_{ij} = \frac{Y_{ij}}{Y_j} \div \frac{T_i}{T} \tag{9.1}$$

式中： LQ_{ij} 为 j 区域 I 产业的区位商， Y_{ij} 为 j 区域 I 产业的经济活动水平（以总量值、增加值或就业水平等表示）， Y_j 为 j 区域所有产业的总水平， T_i 为全国（或某一基准经济）i 产业总水平， T 为全国（或某一基准经济）总水平。

以 2002 年内生产总值表示经济水平，根据 (9.1) 式计算的青藏高原区位商见表 9-1。

由表 9-1 可看见，在所计算的单元中，第三产业区位商均大于 1，第一产业除青海省外，其余均大于 1，第二产业普遍小于 1。第一产业区位商最大为甘肃甘南藏族自治州，最小为青海省；第二产业最大为青海，最小为甘南州；第三产业最大为西藏，最小为四川阿坝。从表 9-1 可以看出，第一产业、第三产业

表 9-1 2003 年青藏高原地区三次产业区位商

	西藏	青海	阿坝	甘孜	凉山	甘南	迪庆	怒江
第一产业	1.50	0.82	1.50	1.78	2.26	2.80	2.00	1.71
第二产业	0.5	0.90	0.76	0.63	0.65	0.38	0.52	0.71
第三产业	1.57	1.24	1.15	1.24	1.00	1.18	1.33	1.15

资料来源：根据《中国统计年鉴2004》及相关省区 2004 年统计年鉴资料计算。

区位商较高，有望成为青藏高原的主导产业。

以三次产业计算区位商虽然简单易行，但由于粗略，也不太全面，可能产生某些偏差，需要进一步细分。

农业包括种植业(农业)、林业，牧业和渔业等。以农业总产值代表经济水平，利用式(9.1)计算的农业内部各部门的区位商见表 9-2。

表 9-2 2003 年青藏高原农业内部各部门区位商

	西藏	青海	甘南	阿坝	甘孜	凉山	迪庆
种植业	0.91	0.91	0.75	0.62	0.58	0.96	0.93
林业	1.8	0.68	0.75	3.81	2.65	1.72	5.57
畜牧业	1.24	1.43	1.81	1.74	1.87	1.26	0.90

资料来源：根据《中国统计年鉴2004》及相关省区 2004 年统计年鉴资料计算。

由表 9-2 可见，农业中畜牧业的区位商除迪庆外均大于 1。综合表 9-1、表 9-2，从整体上看，畜牧业区位商高，是明显的主导产业。这一定量分析结论也与前面定性分析一致，符合青藏高原的资源优势与产业发展现状。

种植业和渔业都不可能成为青藏高原的主导产业，但在进一步细化区域之后，也可能出现一些变化，如西藏“两江一河”地区的种植业等。即便不能成为区域的主导产业，也并不意味着这

一产业没有发展的可能，这是因为在青藏高原地区非经济因素的影响是巨大的，如种植业中的青稞就具有不可替代性。林业的区位商除青海、甘南外，均大于 1，但从生态保护的角度看，不能成为主导产业，仅在部分地区有限度的发展，如藏东南地区的林业等。

以青藏高原为分析单元，第二产业明显不占优势，但在细分地区和工业行业后，某些产业仍有可能成为主导产业。由于青藏高原的工业主要分布在青海，另外，西藏矿产资源有明显的优势，故以青海、西藏为计算单元，以工业总产值代表经济水平分行业计算的区位商见表 9-3、表 9-4。

由表 9-3、表 9-4 可知，工业中采掘工业与原料工业区位商大于 1，应为主导产业。再细分的话，青海的石油和天然气开采、采矿业、医药制造、金属冶炼加工业区位商大，应为主导产业；西藏的采矿业、林业优势突出，应为主导产业。以区位商的大小确定主导产业可能产生的误差主要来源以下几个方面：一是理论工具本身的不足，如无法反映动态与趋势；二是资料的完备性与准确性；三是区域划分、行业划分的详略程度等。另外，在青藏地区，研究主导产业还需考察区位、产业战略地位、文化的特殊性、发展趋势与要求等。

综合上述分析，畜牧业、综合服务旅游业、采选业与原材料工业、能源工业应是青藏高原的主导产业（或有机会发展成主导

表 9-3 2003 青藏地区工业行业区位商

	轻工业	以农产品 为原料	以非农产品 为原料	重工业	采掘 工业	原料 工业	制造业
青 海	0.25	0.57	0.43	1.41	2.20	1.70	0.76
西 藏	1.06	0.81	0.26	0.97	2.45	1.98	0.31

资料来源：根据《中国统计年鉴2004》及相关省区 2004 年统计年鉴资料计算。

第九章 青藏高原开发的产业选择

表 9-4 青藏地区各工业行业区位商

	西 藏	青 海
煤炭采选业	0.17	0.77
石油和天然气开采业	0	10.02
黑色金属矿采选业	17.2	1.2
有色金属矿采选业	9.75	9.42
非金属矿采选业	8.82	3.59
木材及竹材业	5.36	0
食品制造业	0.81	0.70
饮料制造业	5.29	0.73
纺织业	0.09	0.18
服装及其他纤维制品制造	0.07	0.34
皮革毛皮羽绒及其制品业	0.11	
化学原料及制品制造业	0.15	1.00
医药制造业	7.65	10.38
非金属矿物制品业	7.77	1.18
黑色金属冶炼及压延加工业	0	1.6
有色金属冶炼及压延加工业	0	7.99
金属制品业	0	0.25
普通机械制造业	0	0.58
专用设备制造业	0	0.1
交通运输设备制造业	0.34	0.1
工艺品业	1.74	0.49
电力蒸汽热水生产供应业	3.33	2.63
自来水的生产和供应业	90	1.40

资料来源：根据《中国统计年鉴2004》及相关省区 2004 年统计年鉴资料计算。

产业)；矿产资源开采加工业，能源(石油、天然气、水电)工业应成为青海的主导产业；采选业、环境资源产业应成为西藏的主导产业。

第四节 支柱产业发展方向

主导产业中市场份额大，产业联产效应突出，产品市场占有率大，范围广的称为支柱产业。

旅游是世界性的朝阳产业，青藏地区旅游资源丰富、特色突出，垄断性强，旅游产业关联性强，增长强劲，又符合产业生态化的要求，能发展成为支柱产业。

电力、资源开采加工制造业、机械工业(修造业)或因资源优势明显，或因对青藏高原影响大，在未来能成为支柱产业。

不论是主导产业，还是支柱产业，都需有特色才有竞争力，

表 9-5 青藏高原地区产业选择

地 区	按产业划分	按部门、行业划分		
	主导产业	主导产业	支柱产业	特色产业
西藏	第一产业 第三产业	畜牧业 采掘工业	矿产采选业 电力蒸汽热水生产供应 畜牧业	畜牧业 旅游业 藏药种植与加工 民族手工业
青海	第三产业	采掘工业 原料工业 制造业	石油天然气工业 有色金属采选业 电力蒸汽热水生产供应 盐化工业	畜牧业 旅游业 盐湖资源开发 藏药种植与加工
边缘地区	第一产业 第三产业	牧业 旅游业		

才能变资源优势为经济优势，推动区域经济发展。

通过定性分析、定量计算，综合考虑多种因素，特色农牧业、采矿与资源加工业是青藏地区现实的支柱产业，旅游业、藏药加工等轻工业属于潜在的支柱产业。

根据青藏高原的自然条件与社会经济发展要求，在相当长的一段时间里，农牧业仍将是青藏高原地区的基础与支柱性产业，是实现该地区社会经济跨越式发展的重要基础和农牧民生活水平提高的主要来源。但是青藏高原农牧业的发展应当采取一种全新的思路，必须实施特色经济开发模式。

由于自然条件的限制，青藏地区粮食生产代价大，难度高，粮食生产不是青藏地区的资源优势。但青藏高原特有农作物品种青稞因既是青藏地区民族特需品，又富有营养和保健作用而正在受到人们的青睐，极具开发价值和市场前景。应当通过青稞基地建设，进一步挖掘青稞的营养和保健内涵，促进种植业结构的调整。

实行种植业和草地畜牧业发展战略目标的调整，将原来农牧业生产的单一性向复合模式转变。实行农牧结合，逐步实现由目前农牧业的“分离”向农牧业的“整合”发展。这种整合既包括农区和半农半牧区“以农促牧、以牧促农”的生态农业思想，也包括了传统农区与牧区之间的饲料提供、牧畜饲养、产品加工等的有机结合。

青藏高原的不同地区可以采取不同的发展模式。如在藏北、青南高原牧区，着重于与农区的结合，实施牧繁农育，以解决牧区冬春草场的不足；在藏中南、河湟农牧区，农业生产水平较高，是青藏现代农牧业发展的精华地区，应着重于农区畜牧业的发展。

根据青藏高原自然条件，并结合生态学与生态农业的基本理论，可以明确该地区生态农业发展的重点，应当着重围绕下面几

个方面：一是高原农作物种植区的农田生态环境保护；二是退耕地区的生态恢复与建设；三是农牧复合系统的发展；四是生态牧业的发展和草地生态系统的恢复与建设；五是针对低温的劣势和光能资源丰富的优势，大力发展能源替代型生态农业，也就是有人所称的“调温农业”。通过生态农业的发展和农田与草地生态环境的建设，在保护生态环境、遏制农田与草地退化的基础上，促进农村经济的发展，逐步实现农牧业经济发展与生态环境保育的良性循环和社会经济的可持续发展。

青藏高原工业资源丰富，水能、石油、天然气、盐矿、铬、铜等金属资源优势明显，应抢抓机遇，大力发展。电力工业首先应加快青海黄河梯级电站建设和西藏农牧区太阳能发电，解决青海高耗能工业发展和西藏能源紧缺问题。石油、天然气开发既具有广阔的市场，又有良好的区位，青海柴达木的石油、天然气在青海、甘肃、西藏等省区竞争优势明显。采矿与资源加工业的重点是盐化工、有色冶金、西藏的黑色冶金等。轻工业的重点是藏药加工、高档毛纺、生物制品、民族用品等。旅游业要发挥后发优势，积极发展生态游、文化游和体育休闲游等多层次旅游产品。

另外，生态保护产业将来会成为青藏高原地区的支柱产业，应加强这方面的研究和制度建设，促进其发展。

第十章 青藏高原特色 农牧业发展

第一节 高原特色农牧业基础 条件与生产现状

一、高原特色农牧业发展的基础条件

青藏高原地势高，人口稀疏，发展农牧业的自然条件相对较差，但是独特的高原气候、丰富的光能资源、动植物资源以及特有的物种和无公害自然生态，为发展特色农牧业提供了良好的条件。根据特色经济发展原则、标准，青藏高原畜牧业、特色种植业等能够成为优势产业。

二、农牧业发展成就

近 10 多年来，青藏农业取得了重大成就。2003 年，两省区粮食总产量达到 163 万吨，油菜籽 31 万吨；菜篮子工程建设成效显著，蔬菜总产量超过 100 万吨，品种达 200 多个；畜牧业生产稳步发展，2003 年，青藏高原地区肉类总产量达到 103 万吨，奶类达到 77 万吨，羊毛产量 2.7 万吨。主要农畜牧产品由过去的长期短缺，变为总量基本平衡。大多数农牧民的基本温饱问题得到解决，部分农牧民开始向小康生活迈进。农牧业发展成就具体表现在：

（一）主要农作物单产和总产量大幅度提高

主要农作物单产有了大幅度提高，以西藏为例，2003 年，全区粮食单产较 1978 年提高了 107%，其中小麦单产提高了 119%、冬小麦单产提高了 148%，青稞单产提高了 114%，豆类单产提高了 47%，油菜籽单产提高了 123%。

西藏主要农作物产量有了大幅度增加，2003 年与 1978 年相比，粮食总产量增长 88%，其中青稞、油菜籽、蔬菜增长显著。

（二）牧畜出栏率提高

青藏地区牧畜出栏率稳步提高。牛出栏率提高到了 18.6%，猪出栏率提高到了 77.8%，羊出栏率提高到了 29%（见表 10-1、表 10-2）。

（三）农业产值和商品产值增长

青藏地区农业的发展体现在农、林、牧、渔产值的快速增长上。2003 年，西藏农、林、牧、渔总产值达到 58.63 亿元，其中农业产值 25.28 亿元，林业产值 5.3 亿元，牧业产值 27.09 亿元，

表 10-1 青海省主要年份牲畜出栏率

单位：万只

年份	肉用大牲畜出栏率		肉用羊出栏率		肉用猪出栏率	
	头数	%	头数	%	头数	%
1978	33.1	5.8	184.9	11.2	37.6	44.2
1980	36.5	6.6	248.1	15.4	35.7	52.5
1985	48.0	8.2	294.6	22.2	42.4	51.1
1990	61.9	10.1	326.4	20.3	61.6	63.5
1995	82.7	14.8	397.2	23.8	80.7	74.0
2000	75.6	17.1	417.0	25.4	99.7	95.9
2001	89.0	19.6	449.0	26.8	101.4	98.4
2002	91.7	19.8	475.4	27.4	104.6	99.6
2003	95.9	21.0	508.6	28.9	105.4	100

资料来源：《青海统计年鉴2004》。

表 10-2 西藏自治区主要年份牲畜出栏率

单位：万只

年份	肉用大牲畜出栏率		肉用羊出栏率		肉用猪出栏率	
	头数	%	头数	%	头数	%
1978	22.87	4.8	213.72	12.3	4.96	22.8
1980	23.27	4.9	225.03	12.4	6.47	26.2
1985	34.30	7.0	283.32	17.4	5.65	45.2
1990	43.74	7.6	317.49	18.6	7.10	43.4
1995	68.17	11.7	388.66	22.9	9.46	52.7
2000	80.13	15.2	437.52	25.9	13.64	62.0
2001	85.31	16.2	467.74	28.1	12.73	55.3
2002	89.47	16.2	530.38	30.7	14.38	59.9
2003	96.28	16.3	516.19	29.0	13.93	55.7

资料来源：《西藏统计年鉴 2004》。

渔业产值 78 万元，青海农、林、牧渔业产值 35.31 亿元（按 1990 年不变价格计算，下同），其中农业 13.95 亿元，林业 1.4 亿元，牧业 18.26 亿元，渔业 591 万元。

在农业产值增加的同时，商品产值也出现了大幅度增长。以西藏为例，10 多年来，全区农林牧渔商品产值实现了快速增长。2003 年，农、林、牧、渔商品产值合计达到 23.56 亿元，较 1990 年增长了 6 倍；农业商品产值 10.41 亿元，较 1990 年增长了 10 倍；林业商品产值 0.92 亿元，较 1990 年增加了 7.5 倍；畜牧业商品产值 12.22 亿元，较 1990 年增加了 6.22 倍；渔业商品产值 93 万元，较 1990 年增加了 7.15 倍。

（四）农业现代化水平提高

青藏地区农业现代化水平显著提高。2002 年，西藏农机总动力 1812121 千瓦，小型拖拉机 60524 台，联合收割机 625 台，农用运输车辆 11044 辆。这些指标的绝对数并不大，但是在西藏特

定的农业基础上，其发展速度和发展成就是巨大的。

到 2003 年为止，青海省农机总动力达到 292 万千瓦，大中型拖拉机 2808 台，小型和手扶拖拉机达到 200714 台，联合收割机 665 台，当年实际机耕面积 243 千公顷，机播面积 222 千公顷。草原建设已取得了很大突破，全省围栏草场面积达 6056 千公顷，机收面积达 82 千公顷。

第二节 发展特色农牧业存在的主要问题

一、农村劳动力整体素质较差

全区农村劳动力整体素质低，文盲率高。据 1998 年全国人口抽样调查数据，在 15 岁以上人口中，文盲、半文盲人口比例全国平均为 15.78%，而西藏全区平均为 59.97%，高出全国平均 44%。而且农村后备劳动力资源的素质亦不容乐观。西藏 6 岁及 6 岁以上人口中不识字或很少识字的人数占 49.1%，比全国平均高出 35.49%；初中以上文化程度的人口只占 8.27%，比全国平均低 38.23%。2003 年，学龄儿童入学率为 92%，小学毕业升学率 83%，初中毕业生升学率 72%，整体比例不低，但教育质量并不高。文化程度结构反映出全区农村劳动力整体素质低，这无疑是制约农牧业发展的重要因素。

（一）农牧业生产环境条件制约因素多，生产稳定性差

自然灾害频繁，影响农牧业生产的稳定性。青藏是我国冰雹最多的地区，藏南农区平均年发生 6~12 次，给农作物带来毁灭性的灾害；干旱是西藏、青海农业最常见的灾害，冬、春、初夏连续干旱长达 156~228 天，影响农作物的正常播种和生长；低温霜冻在海拔 4100~4300 米的半农半牧区时有发生，影响农作物的

正常成熟；雪灾给牧区牲畜带来毁灭性的灾难；牧区高寒类型草地自然条件严酷，冬季漫长，牧草生长期仅 3~5 个月，枯草期长达 7~9 个月，草畜矛盾突出，严重影响畜牧业发展。

（二）农产品市场开拓制约因素多

传统的生活、生产观念严重制约市场发育。农牧民受长期传统观念的影响，商品意识淡薄，极度缺乏市场经济观念，惜杀、惜售所带来的牧区特有的“多畜贫困户”现象并不鲜见。牧民思想上追求的是牲畜存栏头数，而不是出栏数量。

交通不便严重制约了商品的流通。青藏地域广阔，人口居住分散，众多乡村不通公路，即便通公路到乡，连接到农户、牧户也十分困难。加上人口稀少，在乡村一级很难建设正规的农牧产品市场。

在相对封闭、落后的农牧生产方式下，农牧民的生产以自给自足为基本目标，所能提供的农牧产品商品量有限，建设农牧产品交易市场，农牧产品流通量也有限。

（三）农牧业基础设施建设滞后

草场灌溉、围栏、除害等草场基础建设严重滞后于畜牧业的发展，草场建设投入少。长期靠天养畜，草原生产力下降，草畜矛盾突出。高寒牧区的“人、草、畜”三配套定居、半定居工程刚开始起步，相当一部分牧民仍生活在游牧或半游牧状态。

西藏、青海农田有效灌溉面积占耕地总面积的 46%，比重不低，但灌溉设施配套差，灌溉水有效利用系数低，旱涝保收面积只占耕地总面积的 1/3，约占有效灌溉面积的一半；中、低产田比重大，改造任务重。

（四）草地资源退化严重

青藏草地畜牧业在高原畜牧业生产中占有十分重要的地位，草原生态环境的好坏直接关系到畜牧业的发展。草原生态系统整体退化是青藏草原生态环境面临的重要问题。草地资源退化带来

草地季节性生产与牲畜均衡需求的严重失衡。据草原部门测算，仅西藏自治区冷季草原超载近 2000 万个绵羊单位，冷季严重超载过牧，导致草原大面积退化、沙化。草场退化导致鼠、虫害猖獗，鼠、虫害破坏了原本脆弱的草地资源，招致毒草蔓延，进一步破坏草场。草地资源退化给草原畜牧业牧区经济和社会发展带来了重大影响。草原产出水平在不断降低，草畜矛盾日益突出，牧民收入增长缓慢，牧区返贫率上升，牧区扶贫、脱贫难度加大。

（五）品种资源退化

几十年来，西藏、青海从内地引进了大量的农作物品种进行试种和引进畜禽品种对当地品种进行改良，对推动农牧业的发展发挥了重大作用。但由于后续投入能力的减弱，很多引进和改良成功的品种退化或老化，如一些蔬菜、水果品种已不适应市场需要，一些经过成功改良的畜禽品种未得到有效的推广，当地特有的一些资源品种，因未得到有效的保护，数量在急剧减少等，对全区农牧业生产效益的继续提高带来重大影响。

（六）产业结构调整效果不明显

50 年来，青藏地区农村社会总产值构成、农业内部结构几乎没有发生有经济价值的变化(见表 10-3、表 10-4)。

（七）农业产业链短，产品附加值低

青藏现有农产品加工环节薄弱，多数农产品处于出售原料阶段。除部分药材得到深加工外，青藏的特色农产品如牦牛、羊毛、青稞等，大多未能进入深加工阶段。发达的农产品加工业是现代农业的重要标志，也是增强农业竞争力的基本手段。现代农业的竞争不仅取决于初级农产品的质量，更取决于整个产业链条、整个生产体系的发达程度。没有农业产业链的延长以及产品在各个生产环节的多次增值，农业经济效益就难以从根本上提高。

表 10-3 西藏农村社会构成(%)

年份	农林牧渔业 总产值	农村工业 总产值	农村建筑业 总产值	农村运输业 总产值	农村商业 总产值
1985	90.8	1.0	2.9	2.7	2.6
1990	93.4	1.1	1.5	1.9	2.1
1995	92.1	1.5	1.4	2.3	2.7
2000	89.7	2.4	2.5	3.0	2.4
2001	91.4	2.5	2.1	2.3	1.7
2002	90.3	1.9	2.4	3.4	2.0
2003	86.7	3.0	3.9	3.9	2.8

资料来源：《西藏统计年鉴 2004》。

表 10-4 青海农业总产值构成(%，按可比价格计算)

年份	农业	林业	牧业	副业	渔业
1952	43.50	0.15	49.52	6.73	0.10
1978	48.53	0.91	48.78	1.57	0.21
1980	50.29	0.90	47.23	1.42	0.16
1985	47.96	4.26	42.75	4.86	0.17
1990	48.22	3.35	43.02	5.26	0.15
1995	48.25	2.61	48.84		0.30
2000	46.66	3.70	49.48		0.16
2001	47.15	3.53	49.08		0.24
2002	44.91	4.97	49.89		0.23
2003	38.65	3.43	52.90		0.11

资料来源：《青海统计年鉴 2004》。

(八) 农业技术推广体系有待加强

青藏地区农技推广体系头重脚轻，基层薄弱。各级推广部门的状况差异明显，自上至下实力逐级减弱。从整体上看，少数地州级农技推广部门条件差，多数县级农技推广部门条件更差。以

西藏为例，全区 350 个农业乡镇和 85 个半农半牧乡镇中，只有 9 个农技站(所)。地、县级各农业技术推广部门人员技术素质差，专业科技人员少，高学历高层次的技术人员更少。畜牧系统在基层工作的 900 多赤脚兽医人员至今没有落实待遇问题，基层畜牧兽医队伍在不断萎缩，严重青黄不接。

第三节 草原畜牧业发展

青藏高原是我国最大的牧区，草地面积占全国天然草地总面积的 1/5。天然季节性草场(放牧草场)的分布上限可达海拔 5500 米，青藏的牲畜多牧放于广阔的高原面和山体，藏羊的活动上限达 5800 米，牦羊则更高达 6000 米，独特的高原草地养育着别具特色的草原畜牧业。

一、牦牛产业

(一) 资源评价

牦牛是分布在青藏高原及周边地区特有的家畜遗传资源。中国现有牦牛 1300 多万头，约占世界牦牛总数的 92%。在我国主要分布在藏族同胞聚居区，分布面积 300 万平方公里，其中青海省 470 万头，西藏 360 万头，四川省 390 万头，甘肃省 90 万头，新疆 16 万头，云南省 5 万头，国外主要分布于蒙古人民共和国、前苏联中亚各国、印度、尼泊尔、不丹等。中国是牦牛的主要产区，年生产牦牛肉大约 22.56 万吨，毛 1.3 万吨（其中牦牛绒为 0.65 万吨），乳 71.5 万吨，皮 17 万张。牦牛同当地藏族及其他少数民族的生产、生活、文化、宗教等有着密切的关系，发展牦牛业对提高藏族及其他少数民族的生活水平有着十分重要的意义。由于牦牛独特的生物学特性，决定了牦牛是惟一能充分利用青藏

高原天然草地资源进行动物性生产的牛种，因此在其分布地区具有不可替代的生态—经济学地位，特别是在全球生态环境日益变劣，稀有物种不断消失的今天，以牦牛、藏羚羊为主体的高寒生态生产体系所具有的潜力，已引起了世人广泛的重视(常祺、刘满香、贾德清等^⑧，2002)。

牦牛在青藏高原上被称为万能家畜，具有用途广泛、产品成本低等特点。牦牛可产肉产奶，可骑可驮，可耕可驾，被誉为“高原之舟”，是惟一产毛绒的牛种，毛绒仅次于山羊绒，其粪便也是牧区不可缺少的燃料。牦牛肉质鲜嫩味美，蛋白质含量高达21%~22%，脂肪含量仅2%~3%，乳干物质含量约18%，其中乳脂肪约7%，乳蛋白约5%，含氨基酸18种。与其他牛种相比，具有高蛋白低脂肪、多种氨基酸的特点。牦牛绒毛具有极好的纺织性能，不易黏结，皮板质地好，牦牛产品来自于无工业污染的高寒草原，是地道的“绿色食品”。到目前为止，西藏的牦牛业仍是一个低投入、低产出的粗放管理体系。

(二) 发展潜力与优势

牦牛主要分布于海拔高度3000米以上的牧业区，是西藏牧民群众，尤其是藏北、青南、环湖牧区牧民群众基本的生产和生活资料，同时也是高寒草地上不可缺少的特种役畜。解放以来，由于各级政府的不懈努力，投入了大量的人力、物力、财力，牦牛生产条件有了一定的改善，现在环青海湖等条件较好的牧区已基本实现了定居。牧区通水、通路、通电、围栏草场、暖棚圈、饲草打贮等一系列配套工程建设，牦牛生产逐步摆脱了靠天养畜的被动局面，改善了牧民群众的生产生活条件，面向广大牧区开展畜牧科技推广、家畜疫病防治和品种改良，消灭和控制了一些牦牛疫病。

西藏是仅次于青海的第二大牦牛产区，近些年，从基础设施建设入手，改善条件，调整种群结构，控制存栏，提高出栏率和

商品率。共建设围栏基地 33 万公顷，发展人工草地近 3 万公顷，修建牲畜暖棚 900 万平方米，生产条件得到一定改善，畜牧业开始由自给型向商品型转变。那曲、昌都是西藏牦牛产业的重点区域，发展势头良好。牦牛生存的高寒草原气候多变，基本无夏季。在这一严酷生态条件下生存的牦牛，经过长期的自然选择和人工选择形成有别于其他牛种的体型结构、外形特征、生理机能和生产性能。

为满足人们对无污染的牦牛奶、肉等绿色食品日益增长的需要，利用种内杂交或种间杂交可显著提高其后代的生产水平，挖掘以牦牛为主体的高寒生态生产体系所具有的潜力。同时，野牦牛的某些经济性状的平均遗传水平显著高于家牦牛，利用野牦牛的遗传基因可提高家牦牛的产肉量和繁殖成活率，降低死亡率。另外，可采取改变牦牛生产方向等方法来提高牦牛的生产性能。所有这些措施均为牦牛优势产业的开发提供了巨大的潜力。

牦牛在纯天然放牧饲养条件下，所生产的牛肉风味独特，类似于野牛肉，肉质鲜美，具有高蛋白质(比黄牛肉高 58.2%)、低脂肪(比黄牛肉低 69.8%)、低热量(比黄牛肉低 19.7%)、多氨基酸的特点。能加工成肉干、肉松、肉脯、灌肠制品等各种优质的肉产品。牦牛奶的乳脂肪率一般在 6.37%~7.2%，可开发出高质量的奶粉、炼乳、黄油、奶酪、干酪素等。以上产品均不含任何人工合成的药物和促生长物质，品质优良，为纯绿色食品，适应国际市场上绿色革命和食品安全新潮流，受到消费者的青睐。牦牛绒是特种高级毛纺原料，许多性能都超过山羊绒及兔毛，随着处理加工技术的不断进步，牦牛绒的开发前景将十分广阔。特别是白牦牛的绒和尾，一直是国际市场上的畅销品。牦牛身上的药用部分，包括牛身上的器官、组织和牛体内的代谢产物共达 40 余种，是很丰富的药用资源，其经济价值较高。我国加入 WTO 和实施西部大开发战略，会给青藏地区牦牛业的发展带来千载难

逢的大好时机。

（三）市场前景分析

随着中国加入 WTO 和全球经济一体化进程的加快，来自国际商品的竞争压力越来越大，优化产业产品结构，提高产品质量和效益显得尤为重要。牦牛产品是典型的绿色保健食品，在市场上具有较强的竞争能力。

从牛肉市场需求看，进一步发展牦牛产业的潜力很大，目前，国内经济条件的改善以及对外贸易的不断加强，使得牛肉的消费无论在质量上还是在数量上都有了很大的提高，牛肉的消费群体和市场范围在不断扩大，牛肉在肉类中所占的份额已由 20 世纪 80 年代的 2% 上升到现在 8%，全国每年牛肉消费量在 500 万吨以上，且以每年 20% 左右的速度增加。1996 年，由于疯牛病的影响，降低了欧共体牛肉在世界牛肉市场上的竞争力，牛肉生产量和出口量大幅度下降，与我国毗邻的独联体各国由于牛的饲养量不足，均增加了牛、羊肉的进口，1997 年，俄罗斯牛肉进口就达到 67 万吨之多。在亚洲、拉丁美洲和太平洋沿岸诸国，牛肉的生产和消费量均在持续增长，日本牛肉产量不足，主要靠进口满足市场。日本 1996 年牛、羊肉产量自给率仅为 38.3% 和 0.3%。韩国牛、羊存栏数虽在增长，但牛肉进口量也在逐年增加，到 2000 年，牛肉进口量占需求量的 63.38%。预计日本、韩国在未来 10~20 年将成为太平洋地区最有活力的市场，青藏高原牦牛肉产量 20 多万吨。从目前国内市场来看，高档牛肉平均价格可达 50~100 元/公斤，而市场上按落后的传统方法屠宰的普通牛肉则在 10~20 元/公斤。如此悬殊的差价表明，生产优质牛肉有巨大的经济效益和市场需求，发展牦牛业必将是一项强区富民产业。但是要使我国牛羊肉进一步打入国际市场，就必须按国际标准和卫生要求，生产高档深加工和精加工的肉食品，提高犏牛

肉、高档牛肉的比例^①。

牦牛肉不仅营养价值较高，且具有半野味，在 2001 年首届少数民族地区名、优、新、特产品展览会上，牦牛肉和奶很受港、澳商的青睐。牦牛绒衫、牦牛骨髓壮骨粉和牦牛 SOD 作为科技含量较高的牦牛产品，展示了良好的开发前景。

利用青藏地区的牦牛资源优势，依据市场的需求变化，建设牦牛选育与示范基地，推广改良牦牛，从而提高其生产性能；组建牦牛系列产品加工厂，使牦牛产品由简单加工向深加工方向转变。随着人们生活水平的逐年提高，人们越来越青睐“绿色食品”，青藏牦牛肉加工成的系列产品在国内外的需求量也越来越大，加之其独特的民族风味，在国内外市场中竞争力日趋增强，国内外市场前景广阔。牦牛系列产品加工活畜原材料，主要来源于区内，建设目标主要是全面推进青藏地区牦牛业的发展。根据全国食品发展战略要求，结合青藏地区高寒缺氧、热量要求较高的实际，食品结构要求农牧民人均肉类消费达到 50 公斤，城镇居民人均肉类消费达到 46 公斤。据作者 2002 年 11 月调查，仅拉萨市场对鲜、冻牛、羊肉的需求量每年在 1000 万公斤以上，市场前景较为可观，经科学包装的鲜牦牛肉在北京、香港等地每公斤售价可达 80 元，市场价位好。

牧区皮革制品长期以来就是内销出口的传统商品，且皮质优良；牛绒经加工可生产精梳牛绒，牦牛绒精纺面料、粗纺面料、牛绒衫等产品，两者市场销售良好。骨粉、血粉可作为牧畜家禽饲养的饲料、原料来源，市场需求大。

开发白牦牛资源，规划引入白牦牛经过几年的扩繁后，可达到一定数量规模。白牦牛不仅给人民提供高营养、无污染的肉、乳绿色食品，而且其绒毛也是一种珍贵而独特的畅销产品。经测

^① 中国农业科学院《西藏自治区特色农业发展规划 2002》。

定，白牦牛骨髓具有奇特的保健功能：含脂肪 1.14%，较其他低 3%~8%，每公斤脂肪中含有胡萝卜素 19.2 毫克，是普通牛肉的 2.65 倍，含钙、磷等矿物质 1.15%，含有人体所需的多种微量元素和氨基酸，且比例合适，易于吸收；热能值高达 2297 千卡/公斤，比其他牛肉高 600~1000 千卡/公斤，对增强人体抗病力、细胞活力和器官功能均有显著作用。白牦牛绒毛也是珍贵而独特的轻纺工业原料，绒毛纯白，易染色，无髓毛含量高达 75% 以上，绒纤维细，手感柔软、滑、匀、直、强度大，光泽好，富有弹性，不易黏结，其织物耐起球，可纺性强，性能与羊绒很相似，价格却比羊绒低很多，深受客商和加工厂家的青睐，精纺牦牛绒面料更是一枝独秀，前景十分乐观。

（四）青藏牦牛业发展的建议和措施

（1）坚持牦牛选育改良工作，提高个体生产性能。针对青藏高原高寒草场普遍退化和实际载畜量过高的严重性以及已经产生的或潜伏的生态危机，我国牦牛的发展在绝大部分地区应当是控制数量，通过科技手段提高质量，提高个体生产性能，改善管理制度和饲牧技术，大幅度提高养殖效益。

加强牦牛品种资源的保护和利用，依靠现代研究成果和科学技术来提高牦牛的生产性能，使牦牛生产获取较好的经济效益，是中国牦牛产区的一项重要发展措施，特别应广泛开展和加强牦牛选种选配工作。

积极开展牦牛种内不同类群间杂交，利用野血牦牛、九龙牦牛等品种，来改良饲放牦牛，提高其生产性能。不同地方品种（或类群间）的杂交对牦牛的改良也具有积极的现实意义，开展这种杂交技术简单，不存在技术操作上的困难，易于推广应用及为广大牧民所接受，能较稳定地开展。

注意将传统的家畜育种方法与现代育种技术相结合，有利于对作为宝贵基因库和珍稀遗传资源的牦牛品种的保存和开发利用。

用。牦牛虽然不属于濒临灭绝的品种资源，但也面临着优良基因和优良性状丢失的问题，提高和保存牦牛遗传特性是生物多样性保存的重要组成部分，对丰富我国生物多样性具有十分重要的生态学意义。

以市场为导向，加大畜群结构调整力度。实施牦牛全哺乳，加快出栏，增加经济效益，由于野血牦牛杂交后代生长发育迅速，在相同的饲养管理条件下体重增长较家牦牛提高 20% 以上，因此可通过推行犏牛全哺乳的饲牧方案，入冬前宰杀当年公犏牛生产“犏牛肉”。犏牛肉是理想的烧、涮、烤佳品，可与国际市场上的肥牛肉媲美。

(2) 加强牧繁农育工程，支持牧区牦牛生产。牧繁农育工程是调整农村产业结构，提高农牧区经济增长和农牧民增收的重大工程，也是青藏农牧区农业、畜牧业生产有机结合，优势结合，优势互补，促进牧业经济发展的重大举措，实施牧繁农育工程，在加大牧业基础设施建设和贩运育肥流动资金的投入基础上，要注重农区草地、耕地及农副产品资源的充分利用，使其同退耕还草工程结合起来，为牧繁农育的实施提供充足的饲草料来源。同时，将秸秆养畜示范县建设项目、优质畜产品规划养殖基地建设项目、养殖综合小区示范项目、种草养畜综合配套技术推广、饲养入户工程等项目纳入牧繁农育工程的配套项目，进一步推动牧繁农育工程的规模和效益，牧繁农育工程的实施将对牦牛产业的发展具有重大影响。

(3) 增加科研经费投入，大力开展牦牛科研和推广工作，促进牦牛业的发展。增加科研经费投入，大力推广科学技术，走科学养畜的路子，进行牦牛选育改良工作，建立全国牦牛研究中心，重点进行饲养生产，加工、冷冻精液配种，牦牛主要疾病的防治，畜产品加工技术，高产技术的攻关，繁殖、营养等方面的研究和成果的推广。同时将单项技术组装配套，以草为基础，

草、畜、病、管同步发展，是促进牦牛科技迅速转化为第一生产力的有效途径。

建立全国牦牛产区协作攻关组，争取国家级重大课题，解决制约牦牛业生产加工中的一些重大问题，开展牦牛乳制品，牦牛肉制品和牦犊牛肉等绿色食品的开发研究，进行牦牛毛、绒、皮与毛纺、皮革加工，联合开发名优品牌战略的研究，利用牦牛血、脏器生产生物制品的研究，牦牛骨制品和肠衣开发利用研究。

(4) 加大农牧区基础设施建设。青藏高原牦牛生产管理原始粗放，表现出很大的粗放性、脆弱性和不稳定性，影响了牦牛个体生产性能和群体产出能力的提高。由于资金投入长期严重不足，导致草地建设、畜种改良、疫病防治等基础配套设施不完善，专业人才缺乏，牦牛的科研工作也开展无力。

加大畜牧业基础设施建设力度，要着重抓好以下工作：一是大力推广配套暖棚养畜，青贮饲料，秸秆氨化、规模育肥、畜种改良、种草养畜等实用技术，使科技入户率大幅度提高。二是在传统饲养的基础上，通过兴建基地，扩大规模，形成区域性专业化生产，并推动牦牛产品加工、销售等实行一体化经营，提高产品质量，实现数量、质量、效益同步增长。在稳定千家万户分散饲养的基础上，采取政策扶持，典型引路等多种办法，积极引导有条件的个体、集体和国营企业大力发展规模饲养，兴建不同类型的规模饲养场。三是加快科技成果转化和新技术的推广步伐，以成果带项目，以项目促产业，实行科技经济一体化，促进牦牛产业的发展，重点是加强良种繁育体系、畜产品加工体系等建设。加速牦牛科技进步，努力提高牦牛的个体生产能力、饲养转化率、出栏率和商品率，使青藏高原牦牛业上一个新台阶、新档次和新水平。四是加强基层科技队伍的建设，大力扶持畜产品加工龙头企业，完善牦牛产业链条。

目前，我国牦牛产品加工存在两个突出问题，一是小加工企业多，大型龙头企业少；二是精深加工程度不够，主要是牦牛胴体的粗加工，达到精深加工的企业很少。龙头企业能够有效地加工转化牦牛肉乳，可带动农牧民致富，吸收农牧民就业，在目前受国内外冲击的情况下，各级政府应积极采取措施给予支持。关键是要扶持一批有规模、科技含量高的大型加工企业，并在技改、税收、流动资金贷款等方面给予政策倾斜。

龙头企业经济实力的强弱和市场竞争能力的大小，直接决定着牦牛产业化的水平。在龙头企业建设过程中，应继续坚持国家、集体、个体一齐上，谁有能力谁牵头，谁是龙头扶持谁，不断拓宽龙头企业建设的路子，通过技术改造，联合、兼并和跨地区经营，扩大企业规模，壮大企业势力，提高企业档次，增强辐射带动功能。加大对外开放力度，引进国外先进技术、设备和资金，建设一批抢占国际市场，具有较强竞争力的外向型龙头企业，实施名牌带动战略，突出牦牛肉“野味”、“圣地”特色，发展高技术含量、高附加值，高市场占有率、高效益的精深加工产品，靠名牌占有市场，靠名牌带动牦牛业的发展。

(5) 大力推进产品市场体系建设，带动农牧区畜牧业快速发展。畜产品市场前景广阔，潜力大。今后几年是青藏建立畜牧业产品市场的重要时期，高档次、多功能、设施完善的畜产品交易市场的建设，对提高牦牛产品质量，增强市场能力，提高畜牦牛经济效益和牧民收入都具有重要意义。

二、绒山羊产业

绒山羊在西藏的饲养历史悠久，以优良的绒毛品质享誉世界，青藏大部分地区的山羊绒由于地理位置及自然因素，纤维的平均细度、平均长度、弹力、光泽等指标又均居世界羊绒之首。绒山羊主要分布在西藏阿里、那曲地区青海的海西、黄南、海南等州，每千克原绒可产出 0.4~0.8 公斤无毛绒，平均长度 4.5~6.0

厘米，细度 14 微米以下。在绒山羊的主要分布区牧民现金收入的 80%来自绒山羊，县级财政收入的 40%~50%来自绒山羊，绒山羊的生产状况直接影响经济的发展。

我国是世界上原绒的最大生产国，也是羊绒、无毛绒的最大出口国，每年所产原绒的 70%~80%用于加工出口。羊绒、无毛绒的出口量占世界羊绒、无毛绒贸易量的 50%以上，在我国畜产品出口中占有重要的地位。西藏白山羊绒是最具有竞争力的产品，经过多年来的品种选育，羊绒产量与质量都有一定的提高，市场价格一直保持在较高水平。西藏白绒山羊的最大优势在于山羊绒的质优，发展潜力在于形成规模，提高产量。目前，形成规模的最大制约因素在于草场生态。

表 10-5 1990~2003 年青海羊存栏量及绒、毛生产情况

单位：万只、吨

年份	羊存栏	羊 肉	绵羊毛	山羊毛	羊 绒
1990	1608	55518	17155	420	157
1995	1666	61346	17302	605	211
2000	1642	70011	15588	745	310
2001	1676	76269	15775	791	313
2002	1733	80001	15930	810	314
2003	1762	84919	16483	866	319

资料来源：《青海统计年鉴2004》，中国统计出版社。

（一）发展现状

绒山羊在青藏高原的饲养历史有数千年，以优良的绒毛品质而享誉世界，藏西北高寒牧区长期以来饲养绒山羊，对牧区经济的繁荣、牧民生活的提高做出了巨大的贡献，成为牧民群众赖以生存的生产和生活资料。

（二）市场分析

（1）国际市场分析。我国是世界上原绒的最大生产国，也是羊绒、无毛绒的最大出口国，每年所产原绒的 70%~80% 用于加工出口，羊绒、无毛绒的出口量占世界羊绒、无毛绒贸易量的一半以上。羊绒、无毛绒在我国畜产品出口中占有重要的地位。

中国羊绒衫产品从 20 世纪 80 年代打入国际市场，目前出口量已位居世界首位。我国已经逐步控制了世界羊绒原料市场，并由原料、半成品出口转变为羊绒制品出口。我国的羊绒从原料优势向产品优势转化，国外的羊绒加工技术也在向我国转移。我国的羊绒衫品种、款式、花色不断增加，产品档次、质量不断升级，羊绒时装衫和名牌羊绒衫日益畅销，精纺产品走俏。

由于山羊绒生产的特殊性，从目前情况看，世界山羊绒产量不会明显增长。长期以来，中国一直是世界最大的羊绒服装出口国，但是也一直受西方发达国家关税、出口配额等贸易壁垒的限制，随着我国加入 WTO，尤其 2005 年以后，其他国家将完全取消对中国纺织品和服装的配额限制。随着关税的降低，我国羊绒业原料的绝对优势和劳动密集型产业的比较优势将发挥出来，对羊绒产品出口极为有利。

（2）国内市场分析。我国 2003 年羊绒产量 13528 吨，占世界山羊绒产量的 70% 左右。20 世纪 80 年代初期，我国羊绒产业开始起步，经过近 20 年的发展，羊绒加工业已成为我国纺织业最有发展前途的新型产业。

青藏羊绒国内主要竞争对手是内蒙古自治区，2003 年内蒙古存栏山羊 1617 万只左右，山羊绒产量 5338 吨。其次是河北 958 吨，西藏居第三位，为 853 吨。内蒙古拥有世界最大的羊绒纺织企业——内蒙古鄂尔多斯羊绒集团、包头鹿苑羊绒纺织（集体）公司、赤峰羊绒衫厂等三个大型羊绒加工企业和遍及全区的中小型企业 140 多家。鄂尔多斯是我国最大的羊绒制品生产企业，它所

收购的羊绒占全国 1/3 左右，是我国羊绒行业内的龙头企业。

中国山羊绒的市场价格变化较大。20 世纪 90 年代初，曾达到 400 元/公斤，之后，曾降低到 100 元左右/公斤。2000 年 6 月份，国内羊绒市场价格竟高达 500~550 元/公斤，创下中国羊绒价格的最高记录。中国羊绒市场经过几年的市场疲软，2000 年出现了一片繁荣景象，原料绒由 1998 年的 120 元/公斤上涨到 2000 年的 300 元/公斤以上。2002 年以来，羊绒收购价基本是包头全国绒毛会议商定的指导价每公斤 200~260 元范围内运行。

（三）发展潜力

山羊绒的国内、外市场潜力巨大，但青藏绒山羊的发展数量受到资源环境条件的严重制约。因此，青藏绒山羊的发展潜力在于改良、纯化品种，提高绒山羊个体的产绒量，提高绒的品质。

2001 年，西藏存栏山羊个体平均产绒 114 克，而农业部援助建的“西藏绒山羊基地建设项目”区的绒山羊个体平均产绒量 1996 年就已达到 187 克，表明提高山羊个体产绒量的潜力巨大。根据绒山羊主产区的资源环境条件，合理调整生产布局，控制发展数量，通过改良、纯化品种和推广科学饲养管理等措施，将山羊个体产绒量提高到 200 克甚至更高，山羊绒产量将提高一倍，经济效益也将同步增长。

（四）发展定位

在西藏绒山羊的主产区，牧民现金收入的 80% 来自绒山羊，县级财政收入的 40%~50% 来自于绒山羊。绒山羊的生产状况直接影响牧区经济的发展。因此，绒山羊的发展应全面规划，合理布局，重点突出，分类指导，分类管理；要考虑长远利益与当前利益的结合，资源开发与保护相结合，经济效益、社会效益和生态效益并重。因此，绒山羊的发展应该调整羊群结构，减少普通山羊，增加白绒山羊存栏数量，提高个体产绒量，淘汰杂色山羊数量，逐渐用高产白绒山羊品种替代杂色山羊。在现有绒山羊原

种场基础上，进一步制定严密科学的选种方案，完善现有生产设施；根据草地条件、自然地理环境条件及牧民对绒山羊的认识等因素建立县级扩繁场。

三、藏绵羊产业

藏绵羊是绵羊中的重要品种资源。藏绵羊毛具有弹性大、拉力强和光泽度高的特点，是纺织地毯等的上等原料。2003 年，西藏和青海绵羊存栏 4619 万只，主要分布在西藏的那曲、日喀则地区和青海的海北、海南及青南牧区。绵羊是西藏内、外贸易的重要品种，每年全区出口尼泊尔活羊约 20 万只。西部边境的仲尼县，活畜出口数量占全县牲畜出栏总数的 40%，出口活畜收入达到 2000 余万元。

绵羊毛以及以羊毛为原料的地毯、卡垫、旅游工艺品一直是西藏自治区、青海销往国际市场的重要商品。随着青藏旅游业的快速发展，需求量在不断增加，西藏地毯和毛织民族工艺品的生产规模也越来越大，区内对羊毛的需求量也正在相应增加。藏绵羊毛的优良品质和藏羊肉符合绿色食品的要求，在国内市场上具有良好的竞争力，发展前景广阔。

（一）市场分析

绵羊毛、活羊以及以畜产品为原料的地毯、卡垫、旅游工艺品一直是西藏自治区销往国际市场的大宗商品。2003 年，西藏畜产品出口达 835 万美元。青海地毯出口货值 1101 万美元，绵羊肠衣 384 万美元，是青海外贸的主要产品。

绵羊生产由毛用、毛肉兼用转向肉毛兼用、肉用。19 世纪 20~50 年代，世界绵羊以产毛为主，而羊肉的生产列为从属地位。后来，羊肉的需求量增长，尤其是近 10 年来，随着市场对羊肉需求量的持续增长，许多饲养绵羊的国家相应调整了养殖结构，肉羊所占比例逐步扩大。因而绵羊发展方向逐渐由毛用、毛肉兼用转向肉毛兼用或肉用，从而导致世界绵羊在品种、类型的结构

上发生了很大变化。羔羊肉因具有产精肉多、胆固醇低等优点而备受市场青睐，羊肉生产正由成年羊肉转向羔羊肉。国际市场上销售的羊肉主要是羔羊肉，美、英两国羊肉市场上 90% 以上为羔羊肉。

我国为羊肉出口国，目前国内羊肉价格比国际市场低 65%~140%。近几年，我国居民对羊肉的消费明显增加，羊肉价格高，市场潜力大。

羊毛是我国供求缺口最大的畜产品之一，2003 年进口羊毛及毛条 19 万吨，而同期我国羊毛产量为 33.8 万吨。我国毛纺工业年需 30 万~35 万吨净毛，其中国产羊毛仅能满足 1/3 左右，2/3 的羊毛依赖进口。国产羊毛的产量和质量均不能满足国内毛纺工业发展的需求。

（二）发展潜力与前景分析

青藏作为世界屋脊，具有独特的民族特色，吸引了越来越多的国内外游客，旅游业已经成为西藏经济发展的新亮点，民族服饰、民族手工艺品的生产将需要大量的羊毛。藏绵羊毛具有纤维长、弹性大、拉力强和光泽度高等特点，是纺织地毯、卡垫的最佳原料，用它生产的藏毯图案优美、色彩协调、弹性强劲、舒适耐用。近几年来，西藏以边民互市贸易、出口尼泊尔和易货贸易等方式，销售给国内外地毯企业的羊毛在 4 万吨左右，占全区羊毛总产量的约 2/3。藏毯、波斯地毯、东方艺术地毯被称为世界“三大名毯”。藏毯以独特的手工编织工艺和粗犷古朴的民族风格受到西欧和美国、日本等国消费者的青睐。

青藏高原是一片净土，在这片净土上放牧饲养出来的绵羊比较能够得到国内外消费者的认可。藏羊肉为无任何污染的特色畜产品，在国内外市场上具有一定的竞争力。需要进一步提高产品质量，进行精深加工，并创出品牌，其前景必然十分广阔。

第四节 种植业

青藏地理区位与气候资源独特，是生产绿色农产品的理想场所。青稞、油菜和蔬菜是青藏居民日常消费的主要主副食品，区内市场有较稳定的需求，并且因其生产过程基本无工业“三废”污染，也较少施用化肥农药，是名副其实的天然绿色食品，所以其产品及加工制品在国内外也越来越受消费者的青睐。

一、青稞种植与加工

青稞在西藏农作物中分布最广、产量最多，品种、变种类型丰富。2002 年全区粮食作物播种面积中，青稞播种面积 129.6 千公顷，占总播面种面积的 55.65%，青稞产量 63.59 万吨，占粮食总产量的 64.63%。主要分布在日喀则、拉萨市、山南的一江二河流域和昌都地区，青稞年产量万吨以上的县有 24 个。青海省青稞播种面积仅次于小麦，在粮食作物中占第 2 位。

青稞作为青藏高原农牧民的主要粮食，其作用和营养价格备受科技界关注。近年来，青稞的保健作用已得到国内外公认。随着人民生活水平和生活质量的提高，营养、方便、健康的食品日益受到人们的青睐。青稞食品因其富含人体所需的多种营养成分和具有较高的保健作用，备受消费者喜爱。青稞除在青藏高原原用做口粮外，正在开发的青稞加工产品有青稞麦片、青稞酒和青稞糌粑等。西藏青稞的加工品在营养和安全方面，均可以有有机食品的身份，进入保健食品市场。随着青稞加工产品如麦片、糌粑、青稞啤酒、青稞白酒、青稞米、青稞系列保健品的开发，青稞的市场潜力极为广阔。

青稞是青藏高原的特殊商品和藏民族的主食，同时又是宗教

节日中藏族人民以示祝福的祭祀物，有着不可替代的属性，历来受到地方的高度重视。

全国藏族人口有 560 万。其中四川省有藏族 104 万人；西藏有藏族 239.4 万人，占当地总人口的 95%；青海有藏族 104.55 万人，占当地总人口的 20.5%。青藏高原的人口生育政策是：农村一对夫妇可生育 3 个孩子，国家职工一对夫妇可生育 2 个孩子。人口自然增长率常年维持在 12‰以上，处于较高的水平，并且人口增长较快的地区主要集中在经济条件相对较差的广大农村。2000 年，四川省青藏高原种植青稞 4 万亩，总产 8.9 万吨，农业人口 44 万人，需青稞 2700 万公斤（苟安春^⑥，2004）。根据一项调查（刘键等^⑧，2004），西藏仅主食需青稞 6.5 万公斤。因此，青藏高原尤其是广大牧区的藏族牧民，仍然需要食用大量青稞。

大麦的营养价值和保健价值都较高，食用途径广泛。近年来随着科学的发展，青稞在食用和保健中的重要性已重新引起人们的重视，已经有一部分企业开始涉及青稞的开发。大麦属于“三高二低富硒”食品。三高是指高蛋白质、高纤维、高维生素；二低是指低脂肪、低热量；富硒是指硒含量适中。蛋白质含量高，可溶性纤维优越，能直接或间接抑制人体血清胆固醇的积累，非常适合城市人对健康食品的要求。

二、优质油菜种植

油菜籽是一种重要的油料作物。世界油菜籽近 5 年年均产量为 3600 万吨左右，主要分布在中国、加拿大、印度、德国、法国、澳大利亚、英国、美国、波兰和捷克等 10 个国家，这 10 国总产量占世界总产量的 95%以上。出口国家主要是加拿大（占世界出口总量的 50%），其次是澳大利亚和欧盟国家。世界油菜籽近 5 年年均进口量 860 万吨左右。进口国家主要在亚洲，包括中国、日本、印度、巴基斯坦和孟加拉国等。

我国油菜的种植面积及总产量居世界第一，年产油菜籽超过

1000 万吨，2003 年油菜栽培面积已达 7221 千公顷。我国栽培的油菜包括白菜型、芥菜型和甘蓝型三种。除甘蓝型油菜从欧洲引进外，白菜型、芥菜型油菜均原产于我国，西部地区是白菜型和芥菜型油菜的起源地。油菜不仅是加工食用植物油的主要原料，而且还是重要的饲用蛋白来源。发展油菜产业是青藏调整种植业结构的内容之一，同时也是增加农民收入、满足居民食用植物油消费与饲用蛋白需求的重要途径。

（一）资源评价

油菜是青藏、青海的主要经济作物，也是青藏人民长期种植的传统油菜作物。油菜是适宜青藏当地气候条件的作物之一，播种面积仅次于青稞，从海拔几百米的墨脱到海拔 4600 多米的江孜县都有栽培。

青藏地区油菜种植历史悠久，品种资源丰富。青藏栽培的油菜有白菜型、芥菜型、甘蓝型等品种，其中主要种植的是白菜型春油菜。青藏油菜具有耐寒、耐旱、耐瘠薄，含油量高、芥酸高的特点。

（二）发展潜力与市场前景分析

（1）青藏油菜含油率高，增产潜力大。青藏拥有丰富的油菜种植资源，是白菜型和芥菜型油菜的起源地之一。油菜分枝多，角果多，籽粒重，产量高，含油率高。西藏油菜籽含油量，名列我国前茅，一般均在 45% 以上，“隆子”白菜型油菜含油率达 51.6%，有的品系高达 55%。

西藏自 1978 年以来，进行了高产栽培技术研究，并于 1979 年在大面积栽培油菜中创下每公顷平均单产 6165 公斤的全国纪录，2003 年，单位面积产量 2285 公斤/公顷，为全国平均水平的 1.4 倍，仅次于山东，充分显示了优质油菜在西藏高原上的生产潜力。青藏得天独厚的自然条件为优质油菜生产提供了良好环境，油菜种植是青藏农业的重要组成部分，也是农民重要的收入

来源，2003 年藏青两省产量达 31 万吨。农民对于高产、高附加值油菜作物的种植积极性较高，有利地促进青藏油菜产业的发展。

(2) 国际市场上高级食用油需求量持续增长。食用植物油具有良好的起酥性、酯化性、吸水性和乳化分散性，是食品加工业必需的高档原料，国际市场对高级食用植物油的需求量不断增加。随着经济发展和人们生活水平的不断提高，发达国家和地区对食用油的品种、品质、等级等方面提出了更高的要求，使得多年来国际市场上对高级食用油的需求量一直在持续增长。从长远看，以青藏油菜籽为原料生产的高级食用植物油完全可以借助其独特的地理气候条件，依靠油脂产品的无公害、健康、绿色食品的圣藏品牌，从而在国际高级食用植物油市场上占有一席之地。

(3) 我国已成为世界第一大油菜籽进口国。我国既是油菜生产大国，也是消费大国，随着我国居民水平的提高，对优质油脂和蛋白质的需求稳步增长。菜籽油国内生产和消费都是呈现增长势头，但消费量的增长速度相对更快，现在油料生产满足不了日益增长的消费需求。我国油菜籽 95% 用于生产食用油，菜籽油占食用油供应的 45%。从供求平衡来看，国内生产远低于社会需求，存在很大缺口。国内植物油的年均短缺数量为 400 万吨左右。我国近几年的油菜籽产量基本上在 1100 万吨左右，而国内油菜籽的榨油消费量在 1300 万吨左右，国产油菜籽的产量不能满足国内的加工需求，必须以进口的油菜籽作为补充。我国食用植物油消费量仍低于世界平均水平。“九五”期间，我国年人均植物油消费量为 8.85 公斤，而同期世界植物油人均消费量是 13.36 公斤。

(4) 青藏油菜产量不足，消费需求增长空间巨大。青藏城乡居民主要食用菜籽油，优质油菜由于出油率高、品质好等原因一直受到市场的青睐，油菜籽市场呈现出供不应求的局面。城镇居

民与城乡居民信用油脂消费量均呈增长趋势。同时，植物酥油还是食品加工用的高档原料，并且这两项消费需求都有增长之势。

（三）发展定位

菜籽油是青藏农牧民与城镇居民日常消费的主要食用植物油，作为加工原料的油菜籽还是青藏出口的粮油产品，需求巨大。因此，青藏的油菜生产发展不应仅仅定位于满足区内食用油消费市场的需求，而应兼顾国内食用植物油市场，长远目标是进军国际高级食用植物油市场。

第五节 野生动植物及藏药资源开发利用

一、藏药材资源

青藏高原是目前地球上为数极少未被污染的天然药物宝库。高寒缺氧环境为藏药资源提供了纯净的生长条件，蕴藏着丰富的野生动植物和藏药资源。现有资料表明，已有藏药植物 191 科，964 属，2584 种；动物药 57 科，116 属，175 种；矿物药近 200 种。著名的植物药有冬虫夏草、大黄、川贝母、麻黄、红景天、藏茵陈、羌活、灵芝等；动物药有鹿茸、麝香、羚羊角等。

藏药的组方、炮制、制药过程独具特色，其过程充分展示了藏药的民族特色。传统的藏药对现代许多疑难病、慢性病和老年性疾病的治疗颇具效果，对高原不适应症和其他疑难杂症具有独特的疗效。

在藏药历代文献经典著作中，记载的藏药处方开发成藏药，在临床上应用的仅 300 多个品种，市场化开发的只有 100 多个品种，传统的藏药宝库中，还有大量具有开发价值的精品良药有待挖掘。

二、发展现状与存在的问题

(一) 发展现状

改革开放 20 多年来,尤其是近 10 年来,藏药业得到了长足发展。藏药材种植基地已初具规模,已有部分藏药企业在拉萨、林芝、米芝、当雄等地建立了药材种植基地。目前青海、西藏药材种植面积已达 8 万亩,藏药材保护基地 3000 亩,养殖基地 500 亩。

藏药企业从小到大、从手工作坊到工业化生产,青海和西藏有藏药生产企业 40 余家,职工 3000 多人。2003 年青海藏药生产产量达到 360 吨,中藏药产值 3 亿多万元。西藏药工业完成总产值 31117 万元,实现利税 13169 万元。其中有生产批准文号的传统藏药 78 种,14 种藏成药被列入国家中药保护品种,24 种藏药被列入《国家基本药物品种目录》,216 种藏药材、藏成药被列入国家标准,在工商管理部门正式注册的藏成药商标有 20 余种,国家已经批准的非处方藏成药 16 种(甲类 15 种、乙类 1 种),整个藏药业呈现出蓬勃发展的态势,已成为西藏自治区的先导产业之一。部分传统藏药生产企业通过技术改造,提高了藏药生产技术和装备水平,生产条件有了较大改善,使藏药生产在保留藏药传统特点的基础上,开始向规范化、现代化发展。一批利用现代高科技手段生产藏新药产品的新型企业已经形成。多家藏药企业已顺利通过国家 GMP(药品生产质量管理规范)认证。

(二) 存在的主要问题

(1) 藏药材资源未得到合理开发利用。藏药材资源开发和保护工作滞后,仍停留在传统的自采、自销层次上。由于无序采挖,目前藏药材中有一些大宗、常用品种也处于濒危状况,减少了藏药材资源的后续供给,直接影响本来十分脆弱的生态环境。藏药材的人工种植面积和品种,远不能满足市场需要,亟待加强开发研究。

(2) 行业整体水平低, 缺乏大型龙头企业。全区藏药生产企业 40 家, 其中年产值 2000 万元以上的企业 7 家, 只占总数的 20%, 藏药生产企业总体规模较小, 无法取得规模经济效应。多数企业生产条件差、工艺装备落后、经营管理水平低, 无论是在软件上还是在硬件上距 GMP 的要求均有较大差距。

(3) 企业品牌意识淡薄, 影响市场拓展。多数企业的市场意识、品牌意识淡薄, 同一品种重复生产较为严重, 企业缺乏自身的品牌和特色品种。

(4) 基础研究脆弱, 新药开发缓慢。藏药开发科研经费投入不足, 研究开发严重滞后, 新药创新基础薄弱, 尤其在传统藏药与现代科技的结合以及藏药科技成果的产业化、市场化等方面研究严重不足。

(5) 缺乏技术、管理、营销等方面的专门人才。既缺乏具有现代企业管理知识和能力的人才, 也缺乏现代药学专业技术人才, 不仅藏药科研高科技人才奇缺, 而且能适应藏药业发展需要的企业营销人才也十分匮乏。

三、发展潜力与市场前景

从世界草药市场看, 当今世界已形成了三大植物药市场, 即以日韩为主的中草药(汉方药、韩药)市场、以美欧为代表的西方草药市场和以华商及华商社区为中心的中药传统市场。在这三大市场中, 日韩企业已经具备了很强的制药工业竞争力; 西方草药市场虽在迅速扩张, 但许多大型跨国制药公司正在积极争夺这个市场; 以华商及华商社区为中心的中药传统市场虽然很大, 但也受到日、韩和欧美医药公司越来越强烈的冲击。

国际、国内市场对天然药物的需求量日益增长。随着回归自然的涌起和人们生活观、消费观、医疗观的转变, 市场对天然药物的需求量日益增加。为此, 各国竞相采用现代技术研究开发传统医药, 抢占国际天然药物市场。藏药也逐渐被越来越多的人

所了解和接受，为藏药开拓国际市场提供了机遇。同时，国内庞大的医药市场也有利于藏药业的发展。

随着西部大开发的历史机遇的到来，投资环境的改善、基础设施建设步伐的加快和各种优惠政策的实施为藏药业的种植、生产、加工、研制、开发提供了有力的支持。青海省把藏药列入六大支柱产业之一，制定了扶持藏药发展的政策措施，同时也十分重视藏药知识产权的保护工作。四川、甘肃也非常重视藏药的发展，并采取措施扶持藏药生产。

我国加入 WTO 后，为藏药产品打入国际市场创造了极为有利的条件。随着我国对知识产权保护的加强，藏药作为我国独具特色和优势的产品，在药品品种、药品价格、市场占有率等方面的竞争将进一步加大，面对激烈的市场、跨国医药公司的竞争，要提高藏药在全球的竞争力和生存能力就必须经过一个大规模的重组，走出目前资源分散和竞争力低下的困境。

四、发展定位

藏药材资源在开发的同时必须加强资源的保护。对可以人工培育的药材，要建立生产基地，为加工业提供保障，暂时不能人工培育的，要注意保护，只能适度挖采。正确处理继承与发展的关系，以发展为主题，以资源为依托，以市场为导向，以技术进步为支撑，以特色发展为原则，坚持医药并举，生产、流通并重，通过思路创新、体制创新、技术创新和管理创新，推进藏药业现代化，促进藏药特色产业持续、快速、健康发展。

第十一章 青藏高原旅游 产业开发

第一节 旅游业发展的有利条件

一、高品位的旅游资源条件

(一) 独一无二的自然景观

旅游资源的赋存程度是决定一个区域能否很好地发展旅游业的前提，青藏高原的旅游资源是我国乃至世界的富集区，不仅拥有亚热带、热带的莽莽丛林和美如仙境的湖泊以及变幻无穷的云海和超逸缥缈的山岚，更有汹涌澎湃、姿态万千的澜沧江、金沙江、怒江、岷江、雅砻江、雅鲁藏布江等世界著名的大江大川，还有气势恢弘的虎跳峡、神秘莫测的雅鲁藏布江大拐弯和无数雪岭冰峰、具有独特地貌的瑰丽景观，其自然景观原始古朴而恬静，独具风采。茫茫草原，黑棚白帐，牛羊如云，大自然毫无污染的新鲜空气沁人心脾，众多的高原湖泊镶嵌在高原山巅，给人以深邃幽静的神秘感，这些都有很高的品位，并赋予了青藏高原旅游资源鲜明的个性特征和较高的知名度。

雄伟壮观的世界第一高峰——珠穆朗玛峰、圣洁的世界第一咸水湖——青海湖、全国惟一的拥有“世界自然遗产”和“生物圈保护区”两个国际桂冠的神话世界——九寨沟、令人魂思梦绕的人间仙境——香格里拉等高品位的自然景观，均堪称国内之

最，甚至世界之最。香格里拉之旅是继九寨沟之后被国家旅游局列为近年来中国向世界推出的 11 条国家级精品旅游线路之一。

（二）无与伦比的人文景观资源

青藏高原人文和社会旅游资源富集，独具魅力，千百年来厚重的历史文化积淀的人文景观，如卡若遗址、嘎学岩画、卡玛多塔林、仁达摩崖石刻、雍布拉康、江孜抗英遗址等众多的历史遗迹；雄伟壮观的布达拉宫，甘孜“三宝”（即德格印经院、格萨尔文化遗产保护区、“藏族弦子”），这些都是青藏高原重要的人文景观，金顶闪烁的藏传佛教寺庙作为青藏高原随处可见、不可或缺的一道风景，仅在西藏就有 2700 座，其独有的宗教文化景观是青藏高原人文景观中的精华，无不透露出藏传佛教文化神秘的色彩。表现康巴人热情奔放性格特征的康巴舞蹈——弦子舞、锅庄、热巴；蕴涵着浓郁的藏族风情的藏式建筑、饮食习惯和娱乐项目，配以青藏高原民族歌舞娱乐；虫草鸭、贝母鸡、荞麦煎饼、藏式住房等使人流连忘返。青藏高原人文景观具有旅游资源的独特性、地域性、民族性和神秘性。

青藏高原是世界上为数不多迄今仍保持着大面积原始生态的区域之一，又是全球生态类型、生物多样性和民族文化最为丰富的区域，也是我国高品位的旅游资源最为富集的区域。综合评价，该区域旅游资源具有以下特点（罗莉^⑧，2004）：

一是旅游资源品位高。仅青海省境内就有世界级风景名胜 12 处，国家级 40 多处（郭来喜^⑨，2003）。西藏及周边青藏高原更多。

二是旅游资源的丰富与多样性特征显著。无论是自然景观还是人文景观，其组成无不显示出丰富性与多样性特征。如贡嘎山被誉为“蜀山之王”，高 7556 米，集众多雪峰、现代冰川、温泉、湖泊、原始森林于一体，是中国离大城市最近的高山风景区，而像这样的名山，在青藏高原比比皆是。

三是旅游资源结构组合好，在景点范围内表现为多种景观资

源的相互配合与支持。如甘孜境内扬名海内外的著名情歌之城——康定，风情异彩纷呈，动人心魄。康定跑马山藏族转山会规模宏大，热闹非凡，由浓郁浪漫色彩的民族风情构成的人文景观与恢弘多彩的自然景观交相辉映，成为人们向往的“神秘天国”。

四是旅游资源分布广，各景点旅客量大，具备大规模开发的地理条件。

五是人文资源中的奇风异俗，神秘的宗教、民族文化和众多的自然奇观使该区域蕴藏着巨大的旅游开发潜力。如地处该区域腹地的云南青藏高原，由于保持着大片的原始生态和多民族文化交汇共处的状况，而被认为是希尔顿笔下的香格里拉的原型，并在国内外引起了人们对云南青藏高原的浓厚兴趣与关注，“香格里拉”旅游也随之兴起。20世纪90年代中期，云南推出“香格里拉”旅游品牌，使迪庆“天生丽质”的旅游资源得到了世人的公认，通过品牌效应，迪庆香格里拉旅游热不仅吸引了国内的游客，更是国际游客向往的旅游胜地。

二、青藏旅游开发具有产业与生态优势

(1) 相对于工矿业等传统产业，旅游业具有投资少、见效快、报酬率高的比较优势，限制因素最少，市场潜力最大，更具开发价值。

(2) 具有关联度高的特点，对第一、二、三产业均有巨大的带动作用。据“世界旅游组织”测算，旅游业每直接收入1元，相关行业就增收4.3元；旅游业每直接就业1名人员，社会就可新增5个就业机会，加快旅游业开发可以为民族地区带来“一业兴，百业旺”的乘数效应。

(3) 有利于实现持续发展目标。青藏旅游业以生态环境为主要资源，在本质上与环境保护有着内在一致性，是资源节约型和可持续性发展的产业，被誉为“无烟工业”。只要规划和保护工

作做得好，合理开发利用资源，旅游业将是“人与自然和谐”时代要求中“产业与环境互利”的双赢产业，是在资源开发中减轻经济发展对自然环境压力，克服生态脆弱劣势和有效利用资源的最佳选择。

(4) 有利于发挥后发优势。旅游业是一个最具发展活力和潜力的产业，它自“二战”后兴起至今不过百年，已跃居为当今世界第一大产业，其贡献已超过汽车业、石油业、钢铁业和农业。从发展趋势看，旅游业还将因为全球经济发展和市场需求的日益旺盛而成为“朝阳产业”。

改革开放以来的实践表明，旅游业已成为青藏高原经济和社会发展中最有生机和活力的新的经济增长点，是摆脱贫穷落后、迈向小康生活的富民产业，是冲破封闭愚昧、走向开放文明的阳光产业。从长远看，大力发展旅游业，将巨大的资源优势转化为产业优势和经济优势，是青藏高原实现追赶型、跨越式发展，缩小与东部乃至西部发达地区发展差距和达到共同富裕的有效途径；是展示藏民族文化，增进民族团结，推动两个文明共同进步的重要载体；是实现国家政治、经济生态安全战略目标，提高我国国际竞争力的必然选择。

三、良好的政策与发展环境

国务院《关于进一步加快旅游业发展的通知》的下发把旅游业提到了更加重要的战略位置，体现了党和国家在新时期对旅游业的高度重视，为今后旅游业的发展提供了强大的动力和政策支持。青藏高原各地各级政府十分重视旅游业的发展，青海省省域旅游规划早于 2000 年完成。通过评审之后，环西宁地区、青藏高原地区、各景区(点)等也相继完成了各自的旅游规划。西藏自治区旅游总体规划已由清华大学承担，2005 年前半年有望通过评审。林芝地区以及一些县如波密县也动手编制旅游发展规划。甘肃青藏高原不仅各县旅游规划已完成，而且也完成了诸如生态旅

游规划等专项规划。四川、云南青藏高原更是走在全国的前列，大九寨旅游区、香格里拉旅游区为世界品牌。

经过多年的积极探索和发展，青藏高原旅游业的发展已积累了一定的经验，为今后的发展打下了较好的物质技术基础，国家坚持扩大内需和加快产业结构调整的政策以及我国申奥成功和加入 WTO，也将给青藏高原旅游业带来更多的发展机会。西部大开发战略正在加快实施，我国目前正在迈入全面建设小康社会的崭新阶段，也将给青藏高原旅游业带来更大的国际、国内市场需求。目前，青藏高原各地普遍尝到了发展旅游业的甜头，干部、群众信心增强，积极性高涨，已经形成了上下联动、共同参与的可喜局面。在 2001 年第四次西藏工作会议上，国务院提出“要把旅游业作为西藏的支柱产业”。随着“天保工程”的深入开展，旅游业将是整个青藏高原的支柱产业。

青藏铁路将于 2007 年开通，318 国道、214 国道提高等级速度加快，林芝、玉树等机场的建成，必将对青藏高原旅游业的进一步发展创造更加有利的条件。国家也开始对“茶马古道”进行重新开发，国家旅游局曾就“茶马古道”的开发做过专题论述，认为它集中了中国最好的自然景观和人文景观，经过适度开发完全可以成为世界级旅游绝品。西藏自治区旅游局也已把“茶马古道”的规划、开发纳入了旅游总体规划。修筑青藏铁路和开发“茶马古道”等黄金旅游线路将对推动青藏高原经济、文化建设起到积极而重要的作用。

四、游客认知度与客源市场优势

经过改革开放后 20 多年的不断探索与发展，我国已基本建立了社会主义市场经济体制。社会生产力得到迅速提高，经济发展，综合国力显著增强。据有关统计资料显示，2002 年，我国 GDP 总量已达 13000 多亿美元，居世界第六位，人均 900 多美元。据有关机构预测，我国的 GDP 总量到 2020 年将上升至世界

第二，超过日本，仅次于美国。随着我国人民生活水平的不断提高，特别是党的十六大确立的到 2020 年要把我国建设成为全面的小康社会的战略目标的逐步实施，逐步步入小康生活的国民的旅游意识也将得到增强，加之法定节假日的延长和交通通信服务的日趋发达，为国民实现旅游提供了可能。近几年来兴起的假日旅游已在我国国民中掀起一股旅游热潮。

据国际旅游组织预测，21 世纪的中国将成为世界主要的旅游中心，到 2020 年将成为世界最大的旅游目的地。可以预见，我国及青藏高原旅游业发展将有一个十分广阔的前景和市场。

2002 年，青海省接待海外旅客 4.35 万人次，旅游外汇收入 1000 万美元。同年接待国内旅客 418 万人次，全省旅游总收入 15.2 亿元。

西藏接待国内旅客与旅游收入也呈现出良好的增长势头，年旅游人数增长 29.6%，营业收入增长 28.7%（见表 11-1）。

表 11-1 1992~2002 年国内外旅游接待人数及收入对比表

人次 与收入		年份	1992	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2002
国外 旅客	人次		50963	67814	75003	96444	1082	149441	12744	42279
	旅游收 入(万 美元)		997	1130	2955	3302	3630	5226	4638	166
国内 旅客	人次		110201	138784	250465	290199	340323	458894	58968	725041
	旅游收 入(人 民币万 元)		—	—	—		22234	25834	37053	55899

资料来源：西藏自治区旅游局。

与青海、西藏毗邻的四川、云南青藏高原地区的旅游产业发展已达到相当水平，四川阿坝州 2002 年旅游人数 379 万人次，旅游业收入达到 4565 万美元。

根据作者承担或参与的青海青藏高原地区、西藏波密县及甘南州旅游规划市场研究发现，从海外市场看，仍以美国、德国、日本、英国、法国、加拿大、荷兰、澳大利亚、意大利、新加坡、韩国以及中国香港地区、澳门地区、台湾地区为主要客源市场；从国内市场看，北京、山东、上海、广东、四川赴藏旅游的游客所占比例较高。除此之外，西藏就是各对口援藏省、市、区和中央援藏各部委赴藏考察旅游团队的猛增，拉动和促进了西藏国内旅游的快速发展。同时，赴青藏高原的海外游客有如下特点：

- 中年人和老年人；
- 受过良好教育的人；
- 曾到过世界各地旅游的人；
- 专业技术人员、学者、商人、管理人员和退休人员；
- 近年来，部分大学生和年轻人也正在兴起赴藏旅游。

他们到青藏旅游的动机是对青藏的地理、历史、文化、艺术、宗教、民风民俗、动植物和雪山有浓厚的兴趣。

国内游客的特点是：

- 年轻人和中年人；
- 正在受教育和受过良好教育的人；
- 到过其他地方旅游的人；
- 有一定经济实力的人。

他们到青藏旅游的动机是对神秘的青藏感兴趣和增加阅历。

在藏旅游消费类型方面，一般来讲，无论是海外旅游者还是国内旅游者，只要到青藏来旅游，绝大部分都是有备而来，在经济上是做了充分准备的，但在藏的具体消费上又是有区别的。大

体上可分为三种类型：第一种类型为豪华旅游型。既然赴藏旅游，在行、游、住、食、购、娱诸方面要全面体验，不吝啬金钱，该花就花、该买就买。第二种类型为普通旅游型，在行、游、食、住、购、娱诸方面，既要全面体验，但又精打细算，按计划开支。第三种类型为经济旅游型。在旅游过程中，一切从简，以体验为主。

五、市场变化与相宜性

旅游市场是一个国际化迅速变化的市场。据 2002 年对入境旅游者抽样调查显示，入境旅游者感兴趣的资源仍集中在山水风光和文物古迹方面，对民俗风情和饮食烹调也有浓厚兴趣。入境旅游者对山水感兴趣的达 50.6%；对文物古迹有极大兴趣者达 45.4%；对民俗风情有兴趣者达 36.6%；对文化艺术感兴趣的达 25.3%（资料来源：《中国旅游年鉴 2003》）。

世界旅游组织专家对中国旅游发展趋势的研究表明，生态旅游、度假游、自助游等正在成为发展方向。生态旅游在世界旅游业发展中是后来者，对中国来说是件“舶来品”。但是，它的发展顺应了可持续发展的潮流，得到了广泛而积极的响应。因此，发展迅速，势头强劲。联合国把 2002 年定为“国际生态旅游年”。我国已举办了多层次、高规格的“生态旅游论坛”，论坛通过了《关于中国生态旅游发展的倡议书》，呼吁大力发展生态旅游业，促进旅游业的可持续发展。度假旅游是旅游业发展中的高级阶段和高层次的旅游活动。美国经济学家派恩和吉尔摩认为，世界经济正在进入“体验经济”时代。体验是第四种经济提供者，它从服务中分离出来，就像服务曾经从商品中分离出来一样（派恩等^⑧，2002）。旅游业属于典型的体验经济，这种变革为旅游业提供了真正有价值的思考方式。中国旅游从初级的观光型转向高级的度假休闲型正是这种变革的体现，随着我国经济收入的增长，群众文化知识和旅游素质的提高，休闲度假旅游将成为小康

社会中不可或缺的居民生活属性的一部分，也是未来中国旅游方式和内容的发展趋势。传统的旅行社服务给人们（不仅仅是它的游客）留下了许多负面印象，游客像“赶场子”一样，坐车、拍照、购物，来去匆匆。旅游变成了“旅+购”，缺少游。现在交通越来越便捷，私家车越来越普及，旅游的个性化越来越突出，自助旅游渐成时尚。文化旅游是一个内容广泛的概念，其中览名胜古迹、品乡俗民情是主要内容。

青藏的旅游资源配置与组合和旅游业发展的趋势是吻合的。《环西宁地区旅游发展总体规划》所做的调查显示，48%的被调查者选择了观光旅游，30%的选择了参与性强、有刺激的旅游活动，25%的居民希望感受当地民俗风情，10%的希望到青海进行探险旅游。

第二节 旅游业发展的不利因素

一、自然条件限制严重，旅游季节性强

青藏旅游业由于受客观自然环境和特殊高原气候的影响，形成冬夏两季明显的旅游淡旺季之分，导致季节性旅游，失去发展平衡（见表 11-2）。

从表 11-2 中可看出：旺季出现在 7~9 月，高峰在 8 月，淡季在 1~3 月，国内旅游的低谷在 11 月。8 月游客是 11 月的 47.45 倍，旅游的季节性使基础设施、服务设施投资回报率下降，投入少，旺季无法接待，投入多了，淡季闲置浪费严重。

二、旅游基础配套设施功能不全、建设滞后

西藏、青海等地旅游业 20 年来的发展基本上是在粗放式的层面上开展的，除起步之初国家的部分投入外，近年来在旅游基

表 11-2 2002 年西藏旅游接待人数月度对比表、旅客统计表

月 度	1~3	4	5	6	7	全年合计
境外人数	3371	6882	259043	11586	9260	142279
境内人数	62090	42960	247223	37988	60521	725041
合 计	65461	49842	259043	49574	69781	
月 度	8	9	10	11	12	
境外人数	25093	29716	29576	2548	13327	
境内人数	190526	44568	27789	1996	9371	
合 计	215619	74284	57374	4544	21798	867320

资料来源：《西藏统计年鉴2003》。

础配套设施建设方面几乎没有大的直接投入。加之青藏高原目前除西宁、格尔木外不通铁路，进出藏的人员靠飞机和汽车。航空方面进出藏航线少、密度小、票价高，成都、西宁、西安至拉萨的单程机票常在 1600 元以上，不打折、不预定(售)；在公路方面，公路等级低、路况差，一些景点根本就不通公路，旅多游少旅费高的问题十分突出，严重影响青藏旅游产品的提升和旅游资源的转化。作者在对青海游客（2004 年）的调查中，交通条件是游客最希望改善的因素，高达 93%，对交通的满意度比全国平均水平低 26%。调查显示，在青海游客的支出中，交通比重最大占 32%，游览仅为 4%，相差 8 倍。

三、各地区旅游专业人才缺乏，旅游管理机构不健全

西藏旅游局在近几年来实施人才培训计划，培训了一批国家级和区级旅游专业人才，但仍不能在短时期内改观，旅游中高级管理人才严重老化，且管理手段仍停留在计划经济时代水平。加之全区各地（市）除日喀则地区旅游局为独立机构，其他地区包括拉萨市均为旅游、外事合署办公，有些地区甚至没有专职旅游管理人员，严重影响和制约了地区旅游业发展，更谈不上旅游业

行业管理。导游人才更显缺乏。

四、行业管理滞后，市场秩序不规范；宣传促销手段落后、促销投入严重不足

虽然青藏旅游业经过了 20 年的不断发展，但由于青藏旅游相对于其他省区的旅游有极强的特殊性，给行业管理和市场规范带来诸多新情况和新问题，针对新情况和新问题尚未形成一套行之有效的管理办法，还处在探索阶段。由于受经费制约，导致旅游宣传促销还处在“游击战”阶段。加之现有旅游产品单一、老化，又缺乏旅游产品开发研究的专门组织机构（内地多与大专院校和科研所结合）去挖掘和开发新的旅游产品来吸引更多的游客入藏旅游，且宣传手段、宣传策划、宣传形式等都相对落后，尚未形成整体宣传和强有力的宣传促销攻势和全民参与旅游的意识。

五、现行的开放政策的制约

西藏改革开放虽然已有 20 多年，但对海外旅游者赴藏旅游只正式对外开放了 5 个县市和内部掌握的 8 个县（镇）所在地，还有国外游客 5 人以上必须成团入藏的规定，难以适应当前国际旅游市场游客小型化、家庭化的发展趋势。因此，对西藏旅游的宣传促销、招徕游客、开辟线路、形成点线面相结合的旅游发展格局都极为不利，严重制约和影响了西藏旅游业加快发展。

第三节 青藏旅游发展战略

一、发展思路

（一）培育民族特色经济，实现跨越式发展

民族特色经济是民族地区资源优势向产业优势、经济优势转

化,实现全面建设小康社会的重要途径。青藏高原地区辖区面积广大、水能、矿藏、畜产品和旅游资源丰富。改革开放以来,始终坚持以经济建设为中心,不断提升畜牧业发展水平,使之成为地区国民经济的基础产业,为向现代畜牧业转变奠定了坚实的基础。地方工业也从无到有,从小到大,已初具规模。与此同时,第三产业也大有可为,而旅游业又是第三产业中需要着重予以发展的先导产业,是青藏高原地区实现区域经济突破性发展的必然选择。其主要理由有四:一是青藏高原地区旅游资源特色浓、品位高,与其他地区相比互补性强,因而开发价值大;二是青藏高原地区串联的旅游区较多,潜在客源市场广阔;三是西部大开发和国内外越来越旺盛的旅游需求为青藏高原地区旅游业的发展提供了可以有效延长的产业链条,并为青藏高原地区的地方财政收入增辟一个稳定的新财源;四是发展旅游业有利于青藏高原地区的产业结构调整 and 生态环境建设。

鉴于以上分析,青藏高原地区理应抢抓国家实施西部大开发的历史机遇,充分挖掘自然与人文天然合一的旅游资源潜力,果断地将旅游业作为颇有希望的特色产业加以精心培育和大力发展,以构建旅游资源潜力、名牌景区、开发旅游精品和组织特色旅游为重点,充分利用得天独厚的旅游资源,促进潜在的资源优势向现实的经济优势转化,实现旅游业的迅速崛起,将其及早构筑成为新的经济辐射极,并最终培育成为区域经济的支柱产业,同时带动和促进其他相关产业的快速发展,实现地区经济的跨越式发展和“旅游富民”的战略目标,并构建一个旅游生态区域。

(二) 整合资源,科学布局,构建区域旅游网络体系

青藏高原地区旅游资源丰富多彩,自然美景、藏传佛教艺术和民族风情三位一体,特色和优势十分明显。自然景观中既有皑皑雪峰、辽阔的丰美草原、茂盛的原始森林、滚滚的激流瀑布,又有茫茫的沙漠戈壁、生机盎然的河谷绿洲平原、幽静的河谷溪

漳和高山海子。人文景观中古迹、寺院历史悠久，文化内涵丰富，藏族的民族风情更是浓郁诱人。

然而，我们也必须清醒地看到，由于区域面积广大，青藏高原地区旅游资源分布分散，空间联系不便，加之近距离范围内的资源多有很强的相似性，它们的开发需要统筹考虑和协调。与此同时，民族风情的整体开发与各景区民族风情的个性化展示之间的矛盾也是青藏高原地区旅游业发展迫切需要解决的问题。

凡此种种都充分说明，为了避免区域内旅游开发的雷同现象，必须大力整合青藏高原地区的旅游资源，重新进行功能区分和开发方向定位，确定优先开发的重点地区和时序，特别是联合开发和推销特色类似、距离较近的景区，使空间布局更加科学，然后再以它们为依托，向周边地区辐射，使大部分旅游资源得到合理而又有效的开发利用，形成区域内有机联系的旅游网络体系。

通过资源的整合和产业的优化布局，各区的旅游功能将更加明晰，并可相互补充，必然会大大增强青藏高原地区旅游的整体吸引力。游客可以在青藏高原地区不同的地方获得不同的感受，处处都感受到满意、舒心，从而自觉自愿地延长逗留时间，提高旅游消费水平，各景区之间有机补充的旅游网络体系便自然而然地建立起来了。

（三）开发与保护并重，寻找资源保护、文化传承与经济发展的最佳结合点

青藏高原地区虽然地广人稀，但由于地处高原寒区，地形以山地为主，坡度大，降水少而暴雨多，生态系统极为脆弱，一旦遭到破坏便难恢复。而幽雅别致、自然淳朴的生态环境和历史积淀深厚、保存完整的文物古迹是青藏高原地区旅游业发展的天然物质基础。与此同时，长期的超载放牧和自然变化造成草原退化、沙化严重，质量急剧下降，加之气候变化异常，旱涝、冰

雹、山洪等自然灾害发生频繁，也威胁着旅游业的可持续发展。正因为如此，从一开始就必须坚持人地关系相协调的新发展观和开发与保护并重的思路，采取开发与保护工作同时启动、齐头并进的措施，积极寻求资源保护、文化继承与经济最佳结合点，使青藏高原地区的山更绿、水常清，藏族风情的特色更浓郁，旅游业吸引力持久不衰，最终实现旅游业的可持续发展，从而不仅使当代人从各方面受益，也能为子孙后代造福。具体说来就是，在开发自然景观旅游资源时注意保护景区林草溪涧的天然性、生态性，使旅游设施的选材、外部造型和建筑体量尽可能与当地环境取得和谐，融为一体；在开发人文景观旅游资源时注意采取有效措施，严格保护文物古迹和文化传统，并在特定地点场所原汁原味地保持藏族和其他族的民族风情，使其不失真实之感。

（四）发挥旅游业的关联带动作用，惠及相关行业和一方百姓

旅游业是一种综合性很强的产业，与交通运输、农牧业、建筑业、商贸、餐饮等行业紧密相关，既受它们的制约，更能带动它们的发展，发挥旅游业的关联作用，激活相关产业，促进当地居民收入的提高乃是旅游业的重要责任。

实施旅游开发必须拓宽视野，跳出行业局限，站在区域整体经济的高度，充分发挥旅游业的关联带动作用，力求前向拉动和后向推动一系列相关产业的发展，从而有效延长产业链条，争取相关行业、当地群众收入乃至财政收入的同步增长。

（五）打造精品、强化促销，全力提升青藏高原地区旅游的知名度和竞争力

当前，我国已步入市场经济时代。而市场经济讲究品牌，关注产品包装和营销，“酒香不怕巷子深”的观念已经过时，旅游开发也是如此，知名度和竞争力拥有多少，高品位的旅游资源在更大程度上依赖于当地对旅游资源的包装和宣传促销，翻开旅游

资源开发的历史就可以看出，很多一般化的旅游资源通过精心包装和倾力宣传而大获成功的范例不胜枚举。

青藏高原地区有许多高品位的旅游资源，但由于缺乏包装或开发创意不够，宣传促销力度滞后，影响范围小，更多是“养在深闺人未知”。

考虑到资金投入、开发能力和市场规模等多方面的条件限制，青藏高原地区的旅游资源开发不能一哄而上，遍地开花，搞雷同建设，粗放经营。反映在旅游产品开发上，就是要勇于创新，推行名牌战略，精心策划和打造有新意、有特色和高档次、高品位、吸引力强、能产生轰动效应的拳头产品；反映在宣传促销上，就是要大幅度增加经费投入，广辟各种宣传促销渠道，发动强大的宣传促销攻势，加大重点景区的宣传力度，以取得明显的促销效果。可以预言，只要全力打造精品，并通过有效的宣传促销将其成功推向市场，青藏高原地区旅游的知名度和竞争力就一定能够得到大幅度的提升，从而在强手如林的国内外旅游市场上开拓出自己的一片发展空间。

二、旅游产业发展战略

青藏高原地区旅游业起步较晚，近年来发展势头很快，前景看好。但由于历史原因和区位条件等制约，青藏高原地区旅游业目前尚处于全国后进状态。就青藏高原地区的自然环境状况和经济发展水平而论，青藏高原地区发展旅游业具有比其他产业更多的比较优势，旅游业应是青藏高原地区国民经济中的特色产业、优势产业和未来的支柱产业。可喜的是，青藏高原地区的党政领导也充分认识到了发展旅游业对于优化青藏高原地区经济结构、缩小经济差距、美化生态环境、实施脱贫和再就业工程、增进民族团结、保障社会安定的显效作用。

青藏高原地区山川湖泊众多，景色雄浑壮丽，历史源远流长，其原始淳朴的自然环境、雄奇独特的自然景观、风格迥异的

藏族风情,符合旅游者求新、求异、求知、求乐的需求趋势,具有很强的吸引力。随着青藏高原旅游、生态旅游的兴起以及国家对西部开发力度的加强,青藏高原地区有可能凭借旅游资源优势,成为我国旅游业产品更新换代的一个重要基地。

青藏高原地区要把握住上述机遇,积极发展旅游业,振兴经济,就必须依据实情,突破传统定式,实施五大战略创新。

(一) 实施跨越式发展战略

青藏高原地区如果按原有模式发展旅游业,其知名度难以提升,旅游产业地位不易提高,必须实施跨越式“蛙跳”发展战略,引入知识经济思想,在观念上和制度上创新。通过 10~15 年的不懈努力,把青藏高原地区建设成为 21 世纪中国西部旅游网络系统中独具特色的重要旅游基地;把西藏首府拉萨、“中国夏都——西宁”塑造成为中国大西南、大西北靓丽而富有魅力的旅游名城和旅游枢纽;把青藏线、川藏线、滇藏线旅游带建成中国大区域旅游带中的“金色走廊”;把旅游业构建成最具活力的经济增长点、先导产业,使之成为第三产业的龙头和国民经济的重要支柱产业。

首先,要树立并强大旅游意识。旅游业不是一个孤立的产业,它关系到食、住、行、游、购、娱、康(体)、教(育)八个方面,需要依靠社会大环境来支撑旅游业。因此,必须进一步解放思想,尽快确立与市场经济体制相适应的新观念,主要是市场观念、需求观念、创新观念和效益观念。

其次,要明确旅游业在青藏高原地区国民经济中的大产业地位。从青藏高原地区产业结构调整战略高度来认识旅游作为一个先导产业的重要性。旅游业能带动第三产业发展,促进传统的第一产业、第二产业的发展和升级,促进国民经济的良性循环。应全面认识旅游业在促进青藏高原地区对外开放和招商引资方面的独特作用。旅游引来人流、物流、信息流、资金流、技术流,促

进改革开放的深入，也为招商引资、开放搞活创造较好的外部环境。

最后，在制度与政策等方面提供创新保障。

（二）实施旅游精品驱动战略

青藏高原地区面积大，旅游内涵十分丰富，要开发的景点很多。限于青藏高原地区的经济实力，要实现旅游业大发展的目标，需突出重点，把有限的人力、物力、财力集中在刀刃上，营造旅游精品，塑造青藏高原地区多彩的全新旅游形象。因此，青藏高原地区必须采取重点开发与协调发展相结合的区域旅游开发战略。

（三）实施旅游形象拉动战略

青藏高原地区旅游业至今尚处于后进状态，并非是青藏高原地区缺少旅游资源，一个重要原因是缺乏宣传。知名度是旅游业发展的前提，青藏高原地区急需有一个鲜明而有感召力的旅游形象推介给群众，以在全国旅游地域大系统中塑造独具特色、不可替代的旅游目的地形象。

对青藏高原而言，知名度小是劣势，但另一方面，反而更具神秘感和新鲜感，这是一个很大的潜在优势，一旦包装宣传好，则更易激励游客出游。基于青藏高原地区整体经济落后的现状，近期不可能在景点建设上进行像沿海发达地区那样的旅游大投入，所以，青藏高原地区发展旅游业的一个重点战略就是采取不同于其他地区的旅游发展模式，即实施旅游形象拉动战略，以大宣传促大发展。

青藏高原地区自然条件的多样性造就了高原旅游资源的多样性，呈现出涵盖山岳、河流、森林、草原、戈壁、沙漠、沼泽、湖泊、绿洲多种类型的多层次奇特景观。中原文化和草原文化相交融，悠久的历史、藏药四宝购物和独特浓郁的藏族风情相融合孕育出奇特、雄浑、秀丽、神秘、淳朴、古老的“多彩高原”旅

游资源总体形象。

（四）实施多渠道筹资战略

青藏高原地区旅游业发展的一个重要制约因子就是资金短缺，如果单纯依靠旅游部门，短期内将难以解决，所以必须加快实现旅游业由计划经济向市场经济、由粗放经营向集约经营的根本性转变，积极探索多元化的旅游投入产出新机制。要加快改革现行的旅游业投资体制，在发挥好政府投资先导作用的同时，多渠道筹资，在土地利用上可以采取多种合作方式，并按照谁投资谁受益的原则，打破地区、行业、所有制等之间的界限，使国家、地方、部门、集体与个人一起上，自力更生和利用外资一起上，通过独资、合资、股份制等形式，形成利益导向，吸引中外投资者共同参与青藏高原地区旅游业的开发建设。

按照建立现代企业制度的要求，加快旅游企业改革，通过优势互补和资本优化，全面提高企业的市场竞争能力、经济效益和整体素质。坚持以骨干企业为“龙头”，以资本为纽带，鼓励优势企业兼并劣势企业，进行低成本扩张，组建大型旅游企业集团。在条件成熟时，对重点企业或重点景区进行包装上市，广泛融资，铸造跨行业、跨所有制、跨地区的旅游业“航空母舰”。提高综合开发、整体促销、规模经营的能力，壮大旅游产业规模，带动青藏高原地区旅游业的跨越式发展。

（五）实施旅游科教支持化战略

知识经济时代旅游业的创新和生命力在很大程度上决定于旅游业的科技含量、旅游特色和服务质量，而归根到底还是取决于人才。

尽管目前青藏高原地区发展旅游业尚不具备大规模采用和实施高技术的能力，但从旅游业的发展趋势和国际旅游业信息化浪潮以及青藏高原地区实施跨越式发展战略的要求而论，必须前瞻性地考虑增加科技和人力资源的投入，坚持“科教兴旅”的方

针，超前高标准、高起点发展旅游业高科技和高级人才战略，使高科技和变通科技并驾齐驱融入旅游业的各个层面。提高全民的旅游意识，特别是领导和产业员工的“科教兴旅”意识；建设旅游信息化工程，建设青藏高原地区旅游信息网，与互联网连通；科学制定旅游开发投资和建设项目库，健全旅游建设项目权威性的市场信息收集和发布制度，形成投资开发必需的服务体系，实现对重点项目投入的引导。

在发展人力资源方面，一方面要有计划地培养高级专业人才；另一方面，要加强对一般旅游服务人员的培训和管理。对饭店业、餐饮业、景点服务人员、旅游管理人员、旅行社导游人员及其他旅游业务人员进行职业道德及业务培训，提高其素质。深化改革，形成人才成长机制，推进旅游人事、劳动制度改革。对旅游从业人员逐步全面实行资格证书、持证上岗制度。

第四节 旅游目的地的协调发展

旅游目的地的发展和管理已成为各国共同关注的热点，注重旅游地生命周期问题、环境保护问题、文化保护问题、游客承载量等问题，这些研究成果不仅需要借鉴先进开发理念和前沿管理技术，还特别需要站在发展前沿，以系统的、科学的发展观来统一这些先进理念和现代技术，调整和完善我们用以规划未来和审视历史的指导思想——与时俱进的发展观。

（一）认识协调发展

中国旅游业 25 年快速发展的基本轨迹都是“突破式”的发展方式。所谓“突破式”的发展，就是在一个低层次的均衡状态上，打破平衡，倾斜发展，点状快速发展。在前 20 年中国各旅

游目的地的突破性成长中，主要是产业链条和环节的不平衡发展，多灵敏是市场因为某些机遇被突破启动，旅游产业链条中制约发展的那些短腿因素成为旅游企业、相关行业和各级政府的重点工作，应调动社会各方面的资源，集中得到解决。正是这种低层次平衡的打破形成了倾斜、差别，启动了竞争，形成了较快的发展速度。经过 20 多年的发展，不平衡的状态在各个领域普遍存在。在整个社会转型、经济起飞的发展阶段，这种不平衡实质上是社会发展和经济发展的动力机制。旅游目的地不平衡的“突破式”发展是一个不可回避的发展过程和必然的发展方式选择。中国旅游业在开放和改革中，以“适度超前发展”、“先导产业”、“重点发展的产业”一系列“突破型”的指导思想把握住了发展的规律。

但是突破式发展不是倾斜式发展，更不是片面发展。中国旅游业和多数的旅游目的地也进入谋求更大发展的新阶段，同样协调发展也是目前阶段的重点目标。旅游业和旅游目的地协调发展的要求中就包含着旅游业要与经济、社会、自然发展相适应相匹配。也就是说，中国社会经济发展和旅游业的发展以及旅游目的地的发展，在整体上正处在一个新的动态平衡的时期。以均衡求发展已经成为我们这个阶段的发展指导思想。

如何去把握“协调发展”意义。概括地说，把握发展度、协调度和持续度三者之间的关系，一是发展和环境之间的协调，亦即人和自然的关系，它包括每代人与自然的协调，还包括代际之间的协调；二是发展过程中社会之间的协调，亦即人与人的协调，它包括人际之间的协调，还包括区域之间人群的协调、阶层之间人群的协调；三是在社会各种活动相互的协调，比如物质文明与精神文明之间的协调、经济高效率与社会公平之间的协调、自由竞争与有序规范之间的协调、开拓创新与有效继承之间的协调、科技发展和人的发展之间的协调等。我们分析旅游业和目的

地均衡协调发展问题时可以借助这个理论工具。

（二）关于旅游目的地的协调发展

看旅游目的地的协调与否也分为三大层次：即目的地旅游发展与自然的协调平衡、目的地旅游业发展与社会发展的和谐同步以及目的地旅游产业链条、产业要素之间的平衡协调与关联。

旅游业发展与当地经济发展的协调 旅游业与经济协调是最基本层次协调。本章重点研究了三个方面的问题。一是旅游产业地位问题，这个问题实际上是一个经济体中对旅游业与资源、市场和其他经济部门的自恰度的把握，若定位失准，肯定引发发展的不协调；二是产业结构的问题，产业结构问题与产业定位是同一问题的不同层面，在科学的产业定位中，应该包含合理的产业结构要求；三是基础设施支持度问题，这也是产业结构的问题，基础设施不足是青藏高原地区旅游业最严重、最普遍的制约因素。

青藏高原地区旅游产业协调发展中的工作重点：一是量和度的协调，包括市场的深度开发、资源的深度开发、服务的深度开发；二是发展序次的协调，包括重点地区和带动地区的协调、重点产品和产品体系的协调、地区和企业间的协调、企业间的协调；三是 GDP 的增长和当地居民的发展协调。我们在研究旅游业对当地 GDP 的贡献的时候，开始更多地关注当地原著居民的生存问题：在积极提供优惠政策吸引外资的同时，开始注意避免由高速增长驱动的投资饥渴而形成的开发商主导的问题；开始更多地关注投资过程中利益相关者的问题。

旅游发展与当地社会发展协调 旅游业在经济功能之外的社会性功能在我们的发展中起着重大作用。旅游产业能促进经济繁荣和社会发展，旅游业发展能促进思想开放，旅游者带来与外域文明的直接交流，旅游活动带来人流、资金流、信息流，会全面带动当地的社会发展。旅游发展促进当地的市场开放，旅游目的

地营销的目标超越旅游客源招徕，成为目的地、全国性以至全球性品牌形象的最好渠道，所以，旅游目的地形象的树立已经成为目的地政府的责任和目标。旅游是一个把文化作为资源来开发的精神产品，可以作为文化的载体进入市场，旅游业是物质文明和精神文明的交汇点。

随着旅游业成熟和中国社会的全面发展，旅游业与社会发展中深层次的各种问题正在成为社会关注的焦点。一是旅游经济的发展要与旅游对人的完善深度协调，也就是以人为本的发展。世界旅游组织 20 世纪 80 年代就曾经通过了《旅游权力法案》和《旅游规范》，把旅游对人的教育、人的交流、人的发展作为旅游业的目标看待；进入 21 世纪以来，又在旅游目的地当地人的生存发展中提出可替代性旅游的概念；两种不同的观点说明对旅游者和当地人的发展都重要，而二者之间的平衡将越来越重要。二是开放性的产业和文化保护问题的协调，当旅游业被称为改革开放先导的时候，它的开放性正是它对社会发展的贡献所在，而开放带来社会转型的同时也带来文化转型，在与开放俱来的多种文明、多种文化对照中，本土文化、传统文化迅速变异分化，需要全社会的文化自觉。三是与别的产业不同，旅游对社会和文化产生各种影响的同时，社会和文化又是旅游业的资源，也就是说，越稀有的社会文化形态越容易成为吸引人的文化旅游产品，就越容易受到影响，在世界各国的发展中，旅游开发和原文化生态关系问题都是最敏感的问题。

旅游发展与自然的协调 人与自然的协调是人类发展中最重要协调。旅游业发展中不可避免的基本关系是保护和开发的关系问题。旅游发展与自然的协调不仅是旅游业持续发展的内在要求，而且自然本身就是旅游业所凭借的基本资源，没有协调的自然环境，就没有旅游业，这是一个高度密切的相生关系。青藏高原地区发展旅游业，本身就是把它作为环保替代产业来选择的，

特别是贫困牧区，没有别的资源或者别的资源开发会严重地破坏整体的生态环境，所以，这些地区在经济发展和原著居民生存问题上对旅游业的依赖程度比较高。在对开发和保护关系越来越自觉的基础上，旅游目的地开发中一系列协调开发和保护的观念和技术正在广泛运用：首先是旅游规划旅游开发中生态式发展旅游概念的大量实践；二是环境影响研究逐渐科学化、系统化、制度化；三是旅游目的地控制旅游污染的技术运用；四是旅游景区容量承载量的专门研究；五是度假产品的多样化、休闲方式多元化的市场引导。此外，我们对社会资源的综合性开发、复合性利用的规划非常重视。规划以农牧业为旅游资源开发农牧业旅游，与体育活动结合开发体育旅游，也探索新的旅游开发概念。

（三）协调发展的要求

旅游业或者旅游目的地的协调发展要求有基本标志、重要指标，还应该有一系列目标，同时有相适应的协调统筹机制。

系列目标的设置意味着旅游业或者旅游目的地的发展不是单一目标，特别不是简单的经济目标。这是新的历史时期也是十一届五时期的一个重要时代特点，这是一个社会效益、经济效益、生态效益并重，多重目标并重的时代。在建设全面小康社会的发展目标下，旅游业应当有经济目标、社会文化发展综合目标，还要有生态导向性的资源保护目标。各项目标综合引导，从项目到政策，从局部到流域，从单项政策到战略，从当前效果到长远影响，都要考虑多重目标，最大限度地发挥旅游业的综合效益。

建立相适应的统筹协调机制。旅游业一直在探索，特别是目的地旅游业发展中，已经非常强烈地感到旅游的多质性的多领域的优势充分发挥，单一的旅游企业不能胜任，传统的旅游管理部门也不能胜任。有人总结道，旅游发展初期事业型以及后来的产业型现在应该是综合型。综合型的产业，复合型的目标，必须把各种资源组织起来，不仅与土地开发、城市建设、风景名胜、文

物、文化、环保等具体部门相衔接，还要与当地国民经济的五年规划、长远规划、政府战略等大规划相协调。

第五节 旅游业发展重点

一、重视产品开发设计

旅游产品是旅游开发活动的重点之一，是旅游业一切经营活动的主体。它是以各种旅游资源为原材料，以食、住、行、游、购、娱为基本环节，针对客源市场的需求发展趋势，按照特定的功能和主题，沿着一定的路线或区域设计、加工、组合而成，在旅游市场上供旅游者挑选、购买、消费的商品。旅游产品固有的生产消费同一性、无形性、整体性、不可储存性、不可移植性、时间性、后效性和脆弱性等特征，决定了旅游产品不同于一般产品的特质性和综合性，也就产生了旅游产业的关联性和依附性特点，从而导致旅游产品开发、生产、设计的艰难性。

（一）旅游产品开发现状分析

近年来，在政府的大力号召与积极支持下，青藏地区各地依托良好的资源优势和区位优势，加大资金投入力度，在旅游产品开发上取得了一定的成效，但存在的问题也不少，主要表现在以下几个方面：

（1）潜在性旅游产品丰富，类型齐全，开发潜力大。由于整个地区的旅游资源比较丰富，特色比较明显，致使潜在旅游产品的类型比较齐全，基本上包括了避暑休闲型、观光型、康乐型、民俗型、生态型、商务会议型、宗教型、历史文化型、爱国主义教育型以及探险型等旅游产品共九大类。其中，观光型、宗教型和民俗型的开发相对比较成熟，已成为现实性旅游产品，其他旅

游产品基本上还处于一种原始状态，等待开发。但是，总体来看，由于资源丰富，特色明显，旅游产品开发的潜力还是十分巨大的。

(2) 现实性旅游产品结构单一，投入不足，开发深度不够。现代旅游产业是大投入、大产出的新兴产业，旅游产品要见效益，需足够的资金投入，且资金投入的多少会直接影响旅游产品开发的广度和深度。由于旅游管理体制还未完全理顺，加之现有资金、人力和物力的限制，该地区的旅游产品开发投入不足，致使现实性旅游产品主要以观光型、宗教型和民俗型为主，结构单一，同时产品的开发深度也不够，没有发挥出资源优势。今后可以考虑根据“国家、部门、地方、集体、个人一起上，自力更生与利用外资一起上”和“谁投资、谁受益”的旅游投资政策，注重多方面招商引资来筹集旅游开发资金，促进大发展。

(3) 开发粗放、发展无序、总体效益较差。青藏高原地区许多景区(点)的开发目前仍停留在“插一根竹竿，建一座山门”即成景区(点)的简单层面上，对旅游市场的需求及当今旅游发展的潮流认识不清，开发出的产品功能单一，内涵缺乏。由于缺乏统一的规划与管理，境内多数旅游景区(点)的开发基本处于自发状态，乱开发、乱建设、乱用地的现象比比皆是。更有甚者，个别地方在利益的驱使下，竟置景区的生态环境和未来的持续发展于不顾，对景区进行破坏和耗竭性开发利用，毁坏了景区旅游发展赖以生存的物质基础，致使部分地方景观退化、环境恶化。由于旅游产品总体的开发粗放和发展无序，致使该地区虽有众多景区(点)，但吸引力不强，综合效益不高。

(4) 重点不突出，精品不精。目前，旅游产品开发基本处于遍地开花的状态，这虽然迎来了旅游开发全面启动的良好局面，但由于重点不突出，绝品、精品较少，致使该地区旅游在游客心目中的总体形象不佳，降低了其旅游产品的市场吸引力，也影响

了旅游未来发展的潜力。

(5) 近距离重复建设及项目雷同现象严重, 产品特色不鲜明。由于很多景区开发缺乏明确的旅游主题, 景区盲目上项目, 盲目攀比、附和、追随周边景区(点)的情况较为严重, 致使青藏高原地区旅游产品开发近距离重复建设现象十分突出, 这必然导致开发旅游产品缺乏资金却得不到应有的成效。

(二) 旅游产品开发方向

青藏高原从行政上看, 有西藏、青海的大部分以及四川、云南、甘肃的小部分地区, 但从区位联系看都是连成一片的, 有研究者(罗莉[®], 2002)认为, 青藏高原应建立旅游经济圈, 发挥合作优势, 作者认为, 青藏高原在自然景观与文化上具有很大的雷同性与竞争性, 在旅游产业起步阶段, 特别是政府推动阶段难以实施, 各地应发挥比较优势、突出重点, 先取得点的突破, 再完成片面联合。

西藏的重点是以拉萨古城文化观光朝圣, 以登山、徒步为主的藏中旅游区, 以生态、科考为重的藏东南区, 以草原风光和野生动物为主的藏北高区, 以雅鲁藏布江、泥羊曲等为重的河谷旅游区。

青海主打“中国夏都”、“江河源”、“青海湖”、“唐蕃古道”、昆仑文化(昆仑山、可可西里、唐古拉山等)、“多民族风情”(如土乡)等。

甘肃青藏高原主打“香巴拉”、“拉卜楞”等品牌。

四川和云南分别以初具影响力的“大九寨”、“香格里拉”为龙头, 形成旅游经济与生态保护相适应的景区。

各省区、州市之间以青藏(G109线, G214线)、川藏(G317, G318)、滇藏、新藏各线为纽带, 连动互发、形成合理环线。

二、正确处理城镇建设与旅游开发的关系

(一) 城镇体系布局对区域开发具有十分重要的影响

城镇往往是一个地区的政治、经济、交通、文化和信息中心，对该地区的社会经济发展起到十分重要的辐射带动作用。区域旅游开发具有很强的关联性，影响因素很多，尤其是区域城镇体系的空间布局将对整个区域的旅游开发产生重大影响，因为一个城镇往往是一个景点或几个景点的游客集中地和依托地，旅游发展完全可以充分合理地利用依托城镇现有的各种资源，来避免重复建设而造成浪费。城镇对旅游的影响主要表现在以下几个方面：①影响旅游发展的空间结构；②影响旅游发展的时序结构；③影响景区景点的可进入性；④影响旅游的开发程度；⑤影响旅游目的地的美誉度、知名度以及主体形象的塑造和传播。

(二) 旅游发展对城镇建设也有十分重要的促进作用

旅游业是一种新兴的朝阳产业，具有很强的关联带动性，发展前景十分广阔，“旅游—城镇”一体化开发不仅对旅游业的发展具有好处，而且也对城镇本身的建设具有十分重要的促进作用。主要表现在以下几个方面：①产生新的经济增长点，一个城镇的旅游业发展起来之后，将会吸引大量的游人涌入，在“吃、住、行、游、购、娱”等各方面都会形成新的经济增长点；②形成一个扩散极，旅游业的综合带动性很强，而且随着产业自身的增长，扩散功能也在不断增强，会影响方方面面，从而拉动消费，对各行各业进行扩散；③促进社会发展，大量旅游者的来访和城镇居民的大量出游，开阔了眼界，增长了知识，扩大了交流，促进了社会进步；④促进人居环境建设，旅游业的发展不仅促进了社会进步，而且也增加了经济收入，为创造一个更好的人居环境奠定了基础。这种人居环境不仅要有舒适的生活条件，而且要有丰富的文化内涵。

根据青藏地区旅游城镇体系的空间格局的划分，为了实现旅

旅游业发展的目标，必须制定旅游城镇体系规划的建设要求。旅游业和经济的发展必然带来中心城镇的现代化，中心城镇用地扩张可能会带来人居环境的改变、建筑物风格的变化，这个现代化的过程会使原有的民族传统文化受到威胁。如何在西部大开发中，在不可避免的青藏高原现代化的过程中，做好民族传统文化的保护工作，找到一条可行的民族地区现代化和民族文化保护的的道路，是旅游开发研究义不容辞的责任。

1. 城镇建设要吸取汉族地区城镇规划的经验教训。汉族地区城镇建设千城一面，缺乏地区特色和区域文化特色，城镇的建筑景观形象没有树立起来。大多数城镇特别是市县所属城镇多是快餐式建筑，沿街为市，瓷砖墙、卷帘门、蓝玻璃造成对城市环境的破坏，在旅游中心城镇缺少游客的游憩空间，旅游城镇的旅游功能配套不合理。这些城镇规划，特别是旅游地的城镇规划，没有很好地考虑城镇的旅游功能，使城镇对游客缺乏吸引力。

2. 处理好青藏高原的现代化与保护民族传统文化的需要。在青藏高原开发过程中，如果不对用地、环境、建筑风格等进行合理的控制，青藏高原的城市建设就会出现汉地化倾向，使藏民族抛弃本民族的建筑风格而去追求汉民族的建筑风貌，误以为这样才是真正的现代化。西藏城市建设的现状已为我们敲响了警钟。林芝地区驻地八一镇的建筑及地名已与广东无二（广东援建八一镇），珠海广场、广东会馆（实为政府礼堂）以及“秦徽河”使游客不知身在藏地。

3. 中心城镇是旅游产业布局的重心。青藏高原地区地广人稀，往往在县城才形成一个中心城镇。按照旅游线路的组织规律，这些中心城镇恰好又是旅游的中心城镇，成为旅游业吃、住、行、游、娱、购六大要素布局的中心，也就当然地成为游客的聚散中心、服务中心、娱乐中心、购物中心。对于旅游线路上的这些中心城镇而言，旅游业将成为它们的重要产业。城镇的建

设风貌、建筑物的风格和特色将成为这些城镇的旅游形象，是旅游者进入城镇时的第一感知印象。青藏高原城镇也就成了藏民族文化风情展示的中心。因此，城镇周边环境关系的处理、建筑物与环境的协调、建筑物民族风格和特色保留以及街道景观的风貌，在青藏高原城镇建设中就显得特别重要。此外，给游客更深印象的就是城镇旅游的实际内容，如服饰、餐饮、歌舞、商店的装饰和土特产等方面的藏族文化特色。作为有吸引力的青藏高原旅游城镇，这些民族文化要素缺一不可，处于最重要的地位。

4. 旅游城镇建设要突出藏民族的建筑文化特色，不要误以为现代化就是汉地化。这既要求城镇的建筑风貌、外观形象、外部装饰是本民族的，又要求建筑物的建筑材料、内部装饰是本民族的。这样的城镇对游客才有吸引力。当然，由于青藏的经济本来就不发达，已经建好的建筑不可能拆除，只能在游客聚集之地的主要通道上实施改造，在城市的形象工程上做好文章。有的建筑物只得施以民族化的外观装饰。这样做虽然也未完全奏效，但总还算进行了一定的补救。

5. 青藏高原旅游城镇建设要注意处理好环境关系。城镇的环境关系的处理十分重要，它会从总体上展示出一个城镇的建筑文化特色。从这个意义上讲，城镇规划和建设没有一个统一的模式。旅游城镇的规划和建设要求建筑物不能遮挡和破坏城镇周边的风景轮廓线，建筑物的层高、体量和建筑物之间的间距都应得到合理的控制。另外，城镇的街道走向、建筑物的走向与周围山体、河流的关系都应得到恰如其分的处理。

6. 城镇规划和建设要突出城镇的旅游功能。旅游城镇是游客的主要聚散地，是区域旅游产业的中心。青藏高原旅游城镇规划和建设要在两个方面着重突出城镇的旅游功能：其一是旅游的吃、住、行、游、娱、购六大要素的合理布局，这实际上是城镇的旅游产业布局，在根本上还涉及城镇的功能区分。既要城镇

的娱乐区、餐饮购物区、游客住宿区和城镇的其他功能区分开，在游客的聚集区要展现出浓郁的民族文化氛围，同时还要考虑到宾馆床位和街道等的容量；其二是城镇的布局在展示民族地区旅游形象之时，要充分考虑到游客的休闲憩空和藏民族文化展示的空间，通过民族文化广场等集中向游客展示藏民族的歌舞、服饰、习俗、宗教仪式等民族文化。如此一来，城镇的旅游功能才能够得到更大程度的发挥。

三、大力开发旅游商品，提高农牧民收入

旅游商品是指旅游者在旅游过程中所购买的为纪念、欣赏、使用或馈赠亲友的具体物质实体，如土特产品、旅游日常用品、旅游纪念品等，它是整体旅游产品的有机组成部分，是旅游创收的重要领域和旅游目的地形象得以持续、有效传播的手段，是衡量一地旅游业是否发达、是否成熟的重要标志。

（一）商品开发现状

（1）旅游商品处于自发发展阶段，尚未真正形成旅游商品体系。许多优势产品的长处没有充分地发挥出来，绝大多数商品还没有形成有竞争力的旅游商品生产基地。

（2）目前开发的旅游商品缺乏鲜明的特色，很多景区是出售其他青藏高原甚至全国其他旅游地开发的旅游商品。

（3）旅游商品销售市场缺乏统一的协调管理，在经营规模、商业网点布局等方面没有形成有效的机制。

（4）旅游商品的包装简陋，等级档次缺乏严格区分，并且创意不够，难以强烈吸引旅游者和引起旅游者的购物欲望。

（二）商品开发原则

（1）品牌战略原则。旅游商品作为一种商品，其质量和品牌对商品的信誉来说极为重要，加之旅游商品具有纪念性质，因而品牌就显得格外重要。因此，在开发旅游商品时，一定要实施品牌战略和商标战略，多开发品牌商品，提高商品质量，并及时申

请注册商标，依法保护品牌商品。

(2) 民族性和地方性原则。民族性和地方性是旅游商品的生命力所在。旅游商品一旦失去民族性和地方性，就会立即沦为一般商品，对于旅游者来说，其品位和纪念意义就会大大降低，旅游商品的价值也就无从体现。因此，必须深入挖掘本区域的特色，开发具有民族特色和区域特色的旅游商品，从而有效地刺激旅游者的购买欲望。

(3) 纪念性和艺术性原则。旅游商品之所以能区别于一般商品，原因之一就在于旅游商品具有纪念性和艺术性。因此，旅游商品的开发必须牢牢把握住这两方面的特殊性，最大限度地体现纪念性，表现艺术性，切忌粗制滥造，盲目开发。

(4) 多元化原则。即旅游商品开发应向多层次和多元化方向发展，做到多题材、多品种、多规格、多档次，避免因开发题材单一、表现形式呆板、品种不多、规格档次不全等原因而降低购买吸引力。

(三) 旅游商品开发理念根据青藏的地方旅游产品特色和商品资源优势确立本地旅游商品开发的理念。

(1) 以藏传佛教文化为主调，大力开发具有藏族特色的系列产品。

(2) 以地方特色为基调，以藏药产品、农副土特产品为开发的主体产品。

(3) 以系列化、标准化、规范化理念开发、包装传统的旅游产品。

(4) 以智能化、折叠化、微型化的理念开发、设计、开拓新、奇、特旅游商品。

(5) 突破传统的旅游商品概念局限，凡是旅游者能够购买、携带或帮助其直接寄送、邮递、托运的一切商品，都能作为旅游商品来开发、生产，在不久后的将来努力使青藏高原地区真正成为

为一个购物旅游中心。

(6) 集中力量推出若干个富有青藏特色的著名品牌。

四、完善行政管理体系，强化政府主导和调控功能

为了加强旅游管理工作，增加领导和管理工作的权威性，提高工作效率，需理顺管理体制，克服多头管理，明确管理职责，切实保障旅游总体规划的顺利实施和旅游业的持续健康发展。

五、实施优惠政策，培养市场主体

(1) 制定优惠政策，放宽优惠期限。为了吸引投资，加快旅游业发展步伐，解决资金不足的矛盾，缩短建设期限，青藏高原地区应根据建设项目制定一系列招商引资的优惠政策，在申请报批、税费减免等方面制定切实可行的具体优惠政策。允许采用多种基金筹措方式，鼓励国内外客商合资、合作、独立经营旅游企业集团(包括旅游景点的开发经营等)，在合同规定的开发建设期内免缴土地使用费。

(2) 制定鼓励和支持各种所有制旅游企业以入股形式集资经营旅游业的政策，优先安排具备条件的旅游企业发行债券、股票等多种形式吸纳社会资金，尽快建立本地区的旅游企业上市公司，形成旅游开发和建设的强大力量。

(3) 加强与外界的协作和联合，以利益和资产为纽带，吸引外商对旅游基础设施的开发，加强与国内发达省份的旅游合作，力争在引进投资、引进管理、建立营销网络方面有所突破。

(4) 实行“谁开发，谁受益”的原则，动员社会各界及有识之士积极参加旅游资源开发，加快旅游资源开发步伐。

(5) 投资旅游产业的生产性企业应享受省、市制定的相关优惠政策。

六、构建多渠道融资机制

旅游开发应积极调动社会各方面的积极性，多渠道筹措资金。

(1) 筛选确定一批特色突出、效益显著的生态旅游和文化保护旅游项目，搞好立项论证，全力争取国家和省级旅游专项资金和国债资金。

(2) 旅游部门应会同相关部门尽量争取上级对口部门的支持，重点加大对交通通信、草原生态、天保工程、环境保护与旅游直接相关的基础设施建设的投资。

(3) 充分利用民族地区的特殊条件，积极争取国家和省级民委的扶持资金。

(4) 加大对援助省份的旅游宣传，争取更多的赞助性支持。

(5) 政府也应逐年增加旅游投入，稳步扩大旅游开发规模。

(6) 利用自然和藏传佛教这些人类重要的自然和文化遗产的保护，争取世行贷款和国际援助。同时要对经济、社会、生态效益都前景看好的旅游项目细化财务分析，做好可行性研究和宣传，赢得国内银行的信任和支持，使其增加贷款数额。

(7) 鼓励当地居民、个体户、民营企业积极投资餐饮、民族娱乐接待、商品零售等行业，既增加当地居民的经济收入，又可改善开发商与当地社区的关系。

(8) 改善投资环境，加强旅游宣传推介，提供优惠政策，采取股份制、独资、联合经营等方式，吸引国内外的企业来青藏高原地区投资旅游开发。

(9) 采取“政府拿一点，旅游企业从经营收入出一点”的办法，建立青藏高原地区旅游发展与项目基金，用于青藏高原地区的旅游宣传促销和人才引进。

七、加强旅游开发研究、人才培养和宣传工作

青藏高原地区的旅游开发中除了硬件建设滞后外，在对民族特色和地区特色的把握、旅游人才的培养及对外包装宣传等方面的不足也严重制约了旅游发展。通过地区性的民族旅游人才培养机构，培养大批既具有藏族特色又具备较高素质的旅游管理和服

务人才，就会形成民族文化传播和推动旅游发展的强大力量。同时，研究机构应该对当地旅游资源进行策划包装，以增进对外宣传，培训机构也可以通过一些民族文艺活动开展旅游宣传，还要设置专门部门负责长期进行全方位的旅游宣传活动，主要依赖报刊、新闻媒体和互联网，扩大宣传半径，提高本地旅游的影响力。

八、有效保护自然生态和民族文化

旅游也是对生态环境和民族文化保护相对有利的行业。但任何事情都是一分为二的，旅游也同样对生态环境和民族文化造成一定的冲击，它所带来的负面影响理应引起政府的高度重视。因此必须采取有效措施，保护青藏高原地区良好的自然生态和原汁原味的民族文化，真正实现旅游业的可持续发展。

第十二章 青藏矿业

青藏高原是地球上最年轻的高原，地质活动频繁，成矿条件好，矿产资源优势十分突出，在西藏、青海各工业行业的区位商中矿业的区位商是最高的。矿产资源的开采与加工制造业是目前青藏地区最重要的收入来源，矿产品及其制成品输出是青藏高原的大宗出产品，是增强区际交换的重要手段，是目前经济发展的重要支柱。西藏自治区把矿业确认为六大特色支柱产业之一。2002 年，矿业总产值 78375 万元，占自治区工业总产值的 38.76%。

第一节 西藏矿业

一、矿业在西藏国民经济中的重要地位

（一）矿业在西藏国民经济中的主要组成

长期以来，西藏矿业在整个国民经济中具有举足轻重的地位，2002 年矿业总产值 33391 万元，占全区以上总产值 205850 万元的 16.22%，加上后续产业产值 146390 万元，将占全区工业总产值的 38.76%（见表 12-1）。

（二）矿业是其他产业的基础

矿业不仅为其他工业提供能源与原材料，而且还服务于农

表 12-1 2002 年西藏矿业及相关后续产业产值及占工业总产值的比例

	名 称	产业及相关后续 产业产值(万元)	矿业及相关后续 产业占工业总产 值的比例(%)
矿 业	煤炭采掘业	534	16.22
	黑色金属矿采掘业	7618	
	有色金属矿采掘业	15460	
	非金属矿采掘业	9779	
	其他矿采掘业		
	小计	33391	
后 续 产 业	非金属矿物制品业	44984	22.54
	黑色金属矿冶炼及压延加工业	560	
	金属制品业		
	小计	46390	
合计			38.76

资料来源：《西藏统计年鉴2003》。

业、支持于服务业，基础设施薄弱是西藏经济发展的主要制约因素，而铁路、公路、机场、电力、通信、水利等基础设施的建设，需要大量的矿物原材料。不仅如此，在今后很长一段时间内，矿业在西藏国民经济和社会发展中的地位仍将非常重要，处于工业化初期的西藏要实现经济的跨越式发展，必然要经过工业的大发展，作为工业提供原材料的矿业也必然经过大发展。其实，不仅当前传统的工业需要矿业支撑，就是未来的知识经济，也要建立在强大的物质基础之上（赵汝林^⑤，2003 新世纪初西藏矿业发展浅析，中国矿业，8:2）。

西藏矿业以采掘业为主，在采掘业中，具有一定开采规模的矿产为铬铁矿、砂金和硼，其产值占开发利用矿种全部产值的

89.73%，铬铁矿采掘业是西藏矿业的重点之一，截止到 2002 年，全区累计开采铬铁矿石 203 万吨。2002 年全区铬铁矿产量 12.4 万吨；黄金生产(以砂金为主)是西藏矿业的另一个重点，西藏全区砂金保有储量居全国第十位，产值近亿元。罗布莎铬铁矿、崩纳藏布金矿等矿山，已成为自治区重点工业企业，羊八井地热田的开发利用为拉萨市的供电做出了重大贡献，铬铁矿、铜等有色金属、硼等矿产主要运销外省区，是西藏重要的交换产品，其他矿产主要直接用于本区经济建设。

截至 2002 年年底，全区有矿山企业 200 余家，从业人员 5032 人，随着经济体制改革的不断深化，西藏自治区矿山企业的经济类型也逐步趋于多样化，已形成国有矿山企业、集体矿山企业、股份有限公司、股份合作公司、集体联合企业、有限责任公司和个体开采并存的格局，矿业已成为西藏重要的经济增长点。矿业的发展还带动了西藏交通、能源等基础设施建设的发展。“西藏矿业发展股份有限公司”是西藏最大的综合性矿产品开发公司，于 1997 年在深圳证券交易所上市。公司主要从事铬铁矿、铜矿、金矿、钾盐、锂盐等矿产品开采、加工、销售的综合业务，产品广泛应用于冶金、化工等行业。

二、西藏矿业迎来良好的发展机遇

(一) 国家的大力支持为西藏矿业提供了良好的发展环境

改革开放以来，党中央先后召开了四次西藏工作座谈会，着重研究西藏的大政方针问题，并从实际出发，制定出台一系列促进西藏发展的特殊优惠政策，有力地推动了西藏的改革开放和社会主义现代化建设。

(二) 国家西部大开发的政策将有力地促进西藏矿业的发展

“西部大开发”战略是党中央根据邓小平同志关于我国现代化建设“两个大局”思想做出的重大决策，由于西部地区自然条件比较复杂，生态环境比较脆弱，经济基础薄弱，投资环境差，

矿产资源开发受到来自内部和外部包括自然的、经济的、社会的一系列因素的制约，为把西部地区国土资源优势充分转化为现实的经济优势，国家和地方在计划、财政、金融、税收、技术等方面制定了一系列的优惠政策，为西部地区矿产资源开发与保护创造了有利的条件。

（三）青藏铁路的修建将有力促进西藏矿业的发展

2001年6月29日，举世瞩目的青藏铁路二期工程格尔木至拉萨段开工，青藏铁路二期工程的开工，标志着西藏地区即将结束不通铁路的历史，对西藏经济发展具有划时代的意义，将从根本上提升西藏自我发展能力，促进西藏经济从供给型、输血型向市场型、造血型转变，矿业的发展对交通运输有着强烈的依赖，特别是西藏矿产品，在这种情况下，基础设施薄弱更是影响矿业发展的“瓶颈”，而且由于运输条件的影响，在市场竞争中，只有那些品位高、资源优势明显的矿种才能得以开发利用，西藏铁路的建设不仅为西藏把资源优势转化为经济优势提供了基础条件，而且使那些品位相对较低的优势矿种大规模开发成为可能。特别要强调的是，青藏铁路沿线具有丰富的矿产资源，青藏铁路一经建成通车，沿线矿产资源的开发利用必将迅速崛起，西藏整个矿业也将进入一个新的时期。

三、发展的重点与方向

受自然条件、基础设施条件、开发利用条件与加工技术水平等因素的影响，西藏矿业尚处于初级阶段，大多矿产品产业链短；没有深加工，短期内，西藏矿业只能以优势矿种为重点。

（一）铬、铜矿

铬、铜矿是西藏优势矿产，也是国家紧缺矿种和战略性储备矿产，我国铬铁矿奇缺，每年进口矿石量占我国消费量的85%以上，占国内生产的15%，其中有80%左右由西藏提供。西藏铬铁矿矿石品位高，储量居全国第一，占全国储量的36.8%。西藏铜

矿资源也非常丰富，储量居全国第二，同时伴（共）生铅、锌、铂、金、银等矿产，发展潜力极大，其中具有代表性的是尼木铜矿和玉龙铜钼矿。加快铬、铜勘察开发，对西藏乃至全国的经济发展都有着十分重要的意义。

（二）金矿

金矿也是西藏的优势矿产，由于其对运输条件的依赖性相对较小，近年来一直是西藏矿业产值的重要组成部分。今后金矿的开发应继续保持砂金开采的同时，加强岩金的勘察与开发。

（三）盐湖资源

随着世界范围内对盐湖资源的逐步重视和科技发展，西藏地区盐湖资源的重要意义和战略地位越来越突出，西藏盐湖面积超过 6 万平方公里，蕴涵丰富的资源，潜在着巨大的经济效益，今后应加强盐湖资源的研究与开发，西藏盐湖资源的开发利用主要以硼、锂为主。

（四）地热

地热是西藏又一优势矿产，目前全国唯一的地热发电站——羊八井电站就坐落在西藏。作为一种洁净能源，加强地热源的开发利用不仅能缓解西藏能源的短缺，还能减少污染，保护环境。除发电外，西藏地热还应在供暖、种植、洗浴等方面综合利用。

第二节 青海柴达木矿业

青海省矿产资源集中分布于柴达木地区。它也是我国西部盐湖、石油天然气、煤炭、有色金属和非金属矿产等多种重要资源的富集区，素有“聚宝盆”之称。具有储量大、类型全、分布集中、多种有用组分共生、伴生等特点，其保有储量潜在价值达 17

万亿元，占青海全省的 96.3%，占全国矿产资源储量潜在总价值的 13%，居全国第二位。青海省四大支柱产业除水电外，其他均依赖柴达木丰富的矿产资源。

一、柴达木地区资源评价^①

(一) 盐湖资源的储量与种类

柴达木地区是我国现代盐湖资源量集中的地区之一。地表盐类化学沉积的面积达 15600 平方公里，约占盆地面积的 13%。据不完全统计，该地区有盐湖 33 个，储存着丰富的盐类矿产资源。盐湖矿床的特点是多种有用组分共生和固液矿共存。固体矿主要是湖盐、芒硝、钾镁盐、硼酸盐等；液体矿主要富含钾、镁、锂、硼、溴、碘等元素。察尔汗盐湖面积达 5856 平方公里，是世界第二大盐湖。其中氯化钾、氯化锂、氯化镁、天青石、池盐、芒硝、电石用石灰石和石棉等 8 种矿产储量居全国首位；硼矿和溴矿居全国第二位；铷矿和天然碱居全国第三位。湖盐的总储量达 2900 亿吨，其中岩盐、钾、镁、锂、溴、锶等储量居全国首位。盆地岩盐总储量为 533420 万吨，氯化钾总储量为 20832.5 万吨，氯化镁总储量为 194263 万吨，硫酸镁总储量为 377.8 万吨，氯化锂总储量 1389 万吨，芒硝总储量为 15987 万吨，溴总储量为 18.9 万吨，以上各类矿产储量均居全国第一位，硼总储量为 1174 万吨，居全国第二位。柴达木地区的盐湖数量多，分布面积广、储量丰富、品位高、类型齐全，是我国西部地区一个重要的无机盐资源基地。

钾镁盐大型矿产地有察尔汗和大浪滩两处，中小型有一里坪、冷湖地区、东台吉乃尔湖、西台吉乃尔湖和大柴旦盐湖 5 处。察尔汗钾镁盐矿区面积最大，储量也最大；从东到西包括霍布逊湖、察尔汗盐滩、达布逊湖和别勒滩四个区段。以液体矿为

^① 席群，《资源富集地区可持续发展》，兰州大学博士论文，2003 年。

主，分地表卤水矿(达布逊湖)和晶间卤水矿，化学组成属氯化物型($\text{NaCl-KCl-MgCl-H}_2\text{O}$)，氯化钠常年饱和，部分卤水氯化钾饱和。可利用卤水埋深在地表下 10 米以内。个别地段有钾盐化学沉积，但数量有限，主要沉积矿物有石盐，光卤石和水氯镁石。

硼酸盐大型矿床 1 处——大柴旦盐湖；中型矿床 1 处——小柴旦盐湖。大柴旦盐湖位于柴达木地区北缘的一个山间湖盆内，盐沉积面积 160 平方公里。湖区有常年性地表卤水，面积 25~40 平方公里随季节变化。湖区已找到 22 种矿物，其中硫酸盐矿物 10 种，硼酸盐矿物 9 种，氯化物矿物 3 种，都富含钠、钾、镁、锂的氯化物、硫酸盐和硼酸盐。

锂盐矿产主要赋存于盐硝地表卤水和晶间卤水中，共发现大型卤水矿 3 处——里坪、东台吉乃尔湖和西台吉乃尔湖；中型卤水矿 1 处——大柴旦盐湖。一里坪盐矿位于柴达木地区中部偏北，是一个沙下湖晶间卤水矿，面积约 360 平方公里。卤水中主要富含钠、钾、镁、锂的氯化物、硫酸盐和硼酸盐，氯化物含量较其他盐卤高，镁与锂的含量比国外含锂卤水高 20 倍以上。

柴达木地区所有盐湖都有大量岩盐沉积，氯化钠总储量超过 1000 亿吨。主要矿产地有茶卡盐湖、柯柯盐湖、察尔汗、达布逊、一里坪、大柴旦、马海湖群、冷湖、大浪滩、东台吉乃尔湖、西台吉乃尔湖和斯库勒湖 12 处。茶卡盐湖位于柴达木地区最东部的都兰县，沿青藏公路线上茶卡以南约 4 公里处，湖区面积 140 余平方公里。部分地表有常年性卤水。湖中喀斯特溶洞发育，最大盐沉积厚约 15 米，周边有泻盐、白钠镁矾和芒硝沉积。矿石中氯化钠平均含量达 83%，石盐储量数亿吨。由于茶卡距离西宁最近，食盐生产历史较早，茶卡盐厂建于 1950 年，主要产品有工业盐、再生盐粉碘盐等，年产 25 万吨左右，是目前青海省最大的盐业生产基地。

锶是稀有金属，全世界储量有限，而柴达木地区拥有得天独

厚的资源优势。现已查明尖顶山矿物储量约 230 万吨，大风山矿物储量约 1800 万吨，并新发现了碱山等一些新的锑矿产地。现已探明储量占全国的 76.2%，约占全世界的 60%，拥有资源的绝对数量优势。

总之，柴达木地区具有明显的盐湖资源优势，其突出特点：一是储量巨大，拥有储量超过 100 亿吨的特大盐湖 2 个，10 亿~100 亿吨的大型盐湖 6 个，是我国最大的盐类矿产资源产地；二是多种元素伴生，如察尔汗盐湖以钾镁盐为主，伴生钠、溴、碘、硼、锂等；大柴旦盐湖以硼为主，伴生芒硝、钠、锂、钾、镁、溴；一里坪盐湖以锂为主，伴生硼、钾、镁、钠。

（二）金属、非金属矿产和无机化工矿产

柴达木地区铅锌矿主要以多金属综合矿产出，锡铁山矿区为特大型多金属复合型矿，氧化矿石中铅品位高达 9.35%，硫化矿中锌品位达 4.86%，矿石中富含金、银，共生锡、锑、钼、硫、砷，伴生镉、铜、镓等。以单矿种计算储量，铅、锌、金、银、镉、钼、砷等 7 种矿均属大型矿，其中铅、锌的储量占青海的 79%。盆地东北部祁连山区是一个有色金属及金属富集区，过去是以牦牛、绵羊、油菜著称的“黑白黄”经济，如今又崛起了煤炭、石棉、黄金构成的新的“黑白黄”经济。新中国成立后，国家开始对祁连山区进行大规模的勘探，并查明金、银、铜、铁等金属和非金属矿产近 40 余种。其中黄金资源遍布，且储量大、易于开采。

柴达木地区除盐湖资源之外，非金属矿产得天独厚，一些资源品位之高、储量之大为全国之冠。特别是茫崖石棉矿储量大、品质优，在国内占重要地位，在国际市场上以“茫棉”著称而畅销东南亚。盆地石棉矿主要分布于北缘——阿尔金山和东北部祁连地区，其中北祁连酌小八宝和双岔沟—黑刺沟两地区，是我国惟一的石棉湿纺工业矿物原料基地；祁连石棉储量达 2700 多万

吨，矿石含棉率居全国第一，是国内惟一可以湿法生产的优质棉种，现已兴建中小型石棉矿 100 多个，石棉厂 20 多个，仅祁连县就拥有年产 1000 吨石棉绒的企业 5 个。阿尔金石棉成矿带西起新疆且末县阿帕，经柴达木地区茫崖，东至甘肃肃北县阿克塞，该带中、东段含棉岩体较多，有石棉矿大型 4 处，中、小型 3 处，已探明储量占全国石棉总储量的 41.4%，是我国主要石棉矿产基地。此外，祁连县的滑石矿、玉石沟的蛇纹石储量极其丰富；锡铁山的重晶石是开采石油必不可少的加注剂；海西的石墨矿、云母矿、石灰岩矿等均是化工、建筑工业的母料；已探明可用于发展无机化学工业的其他矿产资源有，化工用石灰石矿约 15 亿吨；溶剂石灰岩矿 2500 万吨；重晶石矿 100 万吨；天青石矿约 400 万吨；流程中发现精矿约 400 万吨。值得指出的是，锡铁山大型铅锌矿矿山已经建成投产，开采过大量的碳酸铅和碳酸锌。

（三）柴达木地区能源资源评价

柴达木地区油、气资源量分别为 12.4 亿吨和 2973 亿立方米，其中天然气含气面积 87 平方公里，远景储量近 3000 亿立方米；已探明石油和天然气储量分别为 2 亿吨和 1575 亿立方米。探明煤炭资源 2.5 亿吨，可供开发的水能资源 33 万千瓦。

作为西部天然气资源大开发的序曲，柴达木地区青海油田的涩北气田至西宁、兰州的输气管道工程已建成，这是实施党中央、国务院确定的西部大开发战略，将丰富的油气资源优势转化为经济优势的重要举措，标志着西部油气勘探开发利用进入了新的阶段。

柴达木地区的天然气早在 40 多年以前就已被发现。但是因地处偏远，虽经多次规划，但多年来一直未能实现开发。目前，已探明涩北 1 号、2 号和台南 3 个气田，累计探明天然气地质储量 1575 亿立方米，控制储量 36 亿立方米。近年来，已进行了盆

地天然气产能建设、铺设涩北至格尔木输气管道和建设天然气化肥厂、燃气发电厂等天然气上下游一体化工程。此外，南冀山至花土沟南八仙至敦煌还分别铺设了 103 公里和 350 公里的输气管道。已建成的涩宁兰管线工程，正是利用柴达木地区持续增长的天然气储量作为可靠的资源基础。该工程管线经过青海、甘肃的 13 个市区县，全长 950 公里，设计年输气量达 20 亿立方米。管道沿线经过盐沼、沙漠、戈壁、山地、河流、黄土源等复杂地形，部分地段落差达 400 多米，海拔 3000 米以上的线路有 700 公里，缺氧约 30% 左右。这些对工程设计、施工工艺技术、管理水平、材质选择等都提出了很高要求。预计在 2010 年 10 月 1 日可以将涩北的天然气安全、平稳、及时地输送到西宁和兰州。

柴达木地区石油资源也较为丰富。已查明中新生代成油面积 12 万平方公里，总生油量 246.46 亿吨，预计资源量 13.63 亿吨。经 40 余年的勘探，已探明和控制的石油储量为 23 亿吨。盆地石油开发已有一定基础，1973~1976 年建成格尔木—拉萨成品油管道，长为 1080 公里、管径 164 咖，年输成品油能力 25 万吨，顺序输送汽油、煤油、柴油。20 世纪 80 年代末建成花土沟—格尔木的原油管道，长为 430 公里、管径 273 毫米，年输原油 100 万吨。另外还建成了尕斯库勒油田区 120 万吨产能和格尔木 100 万吨炼油厂。

青海煤炭资源缺少，其理论储量为 159 亿吨，已探明储量 44 亿吨。但是，青海省 99% 的储量分布在柴达木地区东北部的祁连山南麓和大通河沿岸，有江仓、木里两个 10 亿吨以上的大型煤田以及热水、默勒、大煤沟、大通 4 个亿吨级的中型煤田。在已探明储量中，海西和海北两州共占 96.9%；煤种以气煤、肥煤、焦煤、瘦煤等炼焦用煤为主，约占 81%，其热值高达 3.35 千焦/公斤。热水、江仓、木里煤田相连，储量大、煤层厚、品位高、品种全，是待开发的大型焦煤生产基地。

二、柴达木矿产资源开发利用现状^①

自 20 世纪 50 年代始，柴达木资源开发拉开序幕。“七五”、“八五”期间，国家加大了柴达木盆地资源开发的投入力度，并安排了锡铁山铅锌矿、青海钾肥一期工程、茫崖石棉矿扩建工程、花土沟—格尔木的原油管道、尕斯库勒油田区和格尔木炼油厂等一批重点工程建设项目，为柴达木资源开发奠定了基础。国家实施西部大开发战略，给柴达木带来了千载难逢的发展机遇。“十五”期间，无论是投资规模还是开发力度，柴达木的开发和建设都展示出前所未有的宏大气势，建成了一批大型资源开发龙头企业，如青海油田、青海盐湖集团公司、西部矿业公司、格尔木盐化总厂、格尔木钾镁厂、大柴旦矿业有限公司等，使该地区夯实了发展盐湖化工、石油天然气化工、有色金属加工的工业基础。相继开工建设格尔木炼油厂 10 万吨/年甲醇装置、盐湖集团 100 万吨钾肥、马海 10 万吨硫酸钾、青海碱业一期 90 万吨纯碱工程、中信国安西台钾、锂、硼综合开发、大风山天青石 30 万吨/年采选及 4.5 万吨碳酸锶等一批国家和地方重点项目，正逐步把柴达木建成国家重要的钾、钠、镁、锂、锶、硼等系列产品生产和加工基地。

三、矿产资源开发中存在的主要问题

(1) 地勘工作程度低，多为地质普查阶段，资源情况不清，不能满足资源规模开发与矿山建设需要，需进一步加强地质勘察工作，提高资源储量级别。目前，主要盐湖大浪滩、尖顶山、昆特依、马海等地勘工作均为普查程度。

(2) 基础设施薄弱，严重制约了资源深度开发，影响项目的引资建设。目前，大浪滩、昆特依、尖顶山、东西台、马海、一

^① 青海省发展与改革委员会，《柴达木盆地资源开发情况汇报材料》（内部稿），2005 年。

里坪等具有较大开发前景的盐湖，水、电、路等基础设施和城镇依托条件均较差，尚不具备规模化生产的外部环境。需进一步加强基础设施建设，为资源开发创造良好的外部条件，满足大规模开发的需要。

(3) 科研工作滞后，关键技术落后与缺乏，影响资源综合开发利用产业链延伸的进程以及产业、产品结构的优化升级。目前，制约盐湖资源综合利用的一些关键技术与科技攻关项目主要有：昆特依、大浪滩低品位卤水氯化钾利用研究；察尔汗、马海氯化钾固液转化利用研究；察尔汗提钾老卤六水氯化镁脱水技术，高镁、锂条件下盐湖直接提锂技术；昆特依和大浪滩硫酸型盐湖直接提取硫酸钾的生产技术；察尔汗盐湖卤水中锂、硼、溴、碘、铷、铯综合利用与提取工艺技术等。

(4) 开发规模小、资源综合利用水平低，采矿方法落后，产业链条短、产品的附加值低，不能满足全省经济社会发展的需要。

四、矿产资源开发优势分析

石油、天然气资源 柴达木地区石油储量和开采量与全国主要产区相比较少，资源开发的优势主要体现在：第一，短时期内，具备可以将相当规模的天然气就地转化利用和低成本盐湖化工产品（包括副产品）进行综合开发的条件；第二，在生产基础能源和有市场需求的化工原料方面，产品将在成本和价格上有竞争能力；第三，可利用特殊的地理位置推动青藏区域经济的发展，将资源优势转化为产品的价格优势，在开发中可逐步形成经济优势。

煤炭资源 相对丰富的煤炭资源，其中 2/3 属于焦煤，煤质具有低灰、特低硫、特低磷、黏结性适中、发热量高的特点，是适合柴达木地区发展煤、焦、化工与煤、盐、化工工业的原料优势。

盐湖资源 借助盐湖综合利用解决镁害，发展镁业；优势主要表现在炼镁原料取之不尽，成本极低；能源动力费便宜，包括天然气、电力均低于东部地区；在降低成本方面与天然气、PVC、三元复合肥等项目捆在一起联产互补可增强竞争力。

盐湖锂盐的优势主要表现在锂资源状况和提锂技术的先进性。柴达木锂资源在世界上属大型资源，因而开发盐湖锂资源量是有保证的。利用盐湖矿产资源的综合利用研究成果，加快资源开发，竞争潜力相当大。

盐湖锶资源储量占全国查明资源储量的 48.3%，占全国第一位，在世界上也名列前茅。丰富的锶资源，为锶工业的发展奠定了基础。靠近资源，减少中间的运输环节；依托资源优势，采用先进技术、设备，不但能提高产品质量，降低成本，优势将十分明显。

在盐湖钾盐产业方面，柴达木地区已经拥有了自己的氯化钾提取技术的知识产权，并在主要重大装备上有了突破。新技术的开发成功使我国自行建设氯化钾生产装置单位投资降至 2500 元/吨，产品质量提高，可与国际接轨。通过近几年的快速发展，我国硫酸钾已有相当规模，且技术多样化。利用硫酸盐型盐湖采取适当工艺直接提取硫酸钾，可大大降低生产成本，因此，在柴达木因地制宜建设硫酸钾生产装置在国际市场上是有竞争力的。

在盐湖钠盐产业方面，柴达木钠盐储量十分巨大，具备充足完善的纯碱生产原料，产品成本低，在市场上具有较强的竞争力。

在盐湖硼化工方面，立足于省内资源，利用锡铁山的铅锌矿冶炼副产成本低廉的硫酸。同时采用合理的硼酸生产工艺，这两种优势的结合可大大降低硼酸的生产成本，并可为其他硼化物的生产提供成本较低的原料硼酸。

五、发展的思路与方向

(一) 石油天然气化工

按照“油气并举”的发展战略，继续加大在柴达木盆地北缘、西部和三湖三个已知油气分布区的加工勘探投入，同时积极加快中南部、东部两个潜在油气分布区的勘探，在近期内找到1~2个5000万吨级的油气点。力争新增控制石油地质储量1.4亿吨，累计探明加控制储量达到5亿吨以上，天然气探明加控制储量达到5000亿立方米以上，原油产量达到300万吨。在逐步提高原油加工能力的基础上，布局建设30万吨乙烯项目，配套建设一定规模的丙烯等烯烃生产能力，积极发展下游精细化工产品，并通过烯烃平衡盐湖化工产生的氯气发展PVC等产品，实现资源的综合利用。项目布局主要集中在格尔木地区。

天然气化工要加快建设涩一格复线，积极引进天然气制乙炔技术等关键工艺技术，为我省天然气化工工业的发展提供技术和外部支撑条件。首先要发展合成氨、尿素、乙炔、甲醇、二甲醚等大宗初级产品。在初级产品的基础上可发展维尼龙、MTBE、醋酸、多聚甲醛、甲醇蛋白等加工产品及下游精细化工产品。并可将天然气化工与盐湖化工结合起来，发展PVC、氯化甲烷、复合肥等产品，实现资源的综合利用。在项目布局上，一是在格尔木地区布局建设天然气—盐化工项目、青海100万吨钾肥产品综合利用项目、中油青海油田分公司30万吨甲醇项目、中浩天然气化工有限公司60万吨甲醇项目、青海石油管理局90万吨尿素项目、青海石油管理局20万吨醋酸项目、青海100万吨钾肥产品综合利用项目、60万吨二甲醚等天然气化工初级原材料生产项目，将格尔木地区建设成我省天然气化工初级产品生产基地。二是在西宁周边地区建设青海复合肥工程、PVC管材等天然气下游产品项目与精细化工产品项目，将其建设成我省的天然气下游产品加工基地与精细化工生产基地。争取在“十一五”末或稍长一

段时间内，建成 126 万吨 PVC、210 万吨甲醇、168 万吨尿素、20 万吨醋酸、3 万吨多聚甲醛的生产能力，使该地区成为国家主要的天然气化工初级产品生产地。

（二）煤炭工业

要着力抓好对全省煤炭资源勘探、开采、加工利用力量的优化整合，搞好煤炭资源综合利用的规划。加大勘探力度，增加煤炭勘探储量，扩大煤炭生产规模。支持引导煤焦化等下游产业的发展，并促进煤炭工业和化工、电力工业的相互联合发展。在开发区域上，重点开发大通、热水矿区和海西柴北缘及江仓、木里的煤炭资源；有计划地加大青南地区煤炭勘探、开发力度，使有条件的地区实现煤炭自给。力争“十一五”末全省煤炭总产量达到 1300 万吨左右，使煤炭工业成为我省的又一大优势产业。

根据青海省煤炭工业发展的实际情况，要进一步加大煤炭资源勘探、开发、综合利用的力度。要进一步加大我省煤炭资源的勘探力度，提高煤炭资源的保障程度，力争“十一五”期间储备 20 亿吨左右的精查储量，为大规模开发动力用煤打下基础。加快海西、海北等地区的煤炭资源的开发，实现 1200 万吨煤炭生产能力。同时积极有序地推进煤炭深加工和综合利用，以我省焦煤等资源为突破口，发展煤炭深加工和综合利用，实现煤炭深加工产业的可持续发展。焦煤资源实现焦煤开发—焦炭及焦油等综合利用的煤焦化一体化产业链，促进全省煤炭产品的优化升级。

焦炭工业要依托省内丰富的焦煤资源，加快布局建设煤焦化园区，实现焦煤资源的综合开发利用，争取到 2010 年建成 500 万吨左右的焦炭生产能力与 30 万吨焦油，并带动相关煤焦油化工工业的发展。

（三）盐湖化工

要在进一步加快盐湖资源开发步伐的同时，大力发展下游产品加工产业，延长产业链，实现盐湖资源的综合开发利用。积极

推进青海省盐湖化工业向综合化、规模化、集约化、精细化方向发展，将青海省建设成国家重要的钾、钠、镁、锂、锶、硼系列产品生产和加工基地。

①钾肥生产基地。在现有钾肥生产能力的基础上，通过建设青海中信国安科技发展有限公司西台吉乃尔湖锂钾硼资源开发项目二期工程、格尔木庆丰钾肥有限公司大盐滩钾肥项目，适度发展氯化钾，大力发展硫酸钾镁肥与硫酸钾等钾肥产品。到 2010 年全省实现 230 万吨氯化钾、144 万吨硫酸钾镁肥、22 万吨硫酸钾、20 万吨硝酸钾生产能力，进一步巩固青海省作为国家钾肥生产基地的地位。②钠产品生产基地。要大力发展纯碱、烧碱及氯酸盐等钠产品。通过建设青海碱业公司纯碱项目和氯碱工程及青海 100 万吨钾肥资源综合利用项目、白云化工 5 万吨氯酸盐项目、青海苏青蓝天公司 5 万吨氯酸盐等项目，使青海省达到 276 万吨纯碱、72 万吨烧碱和 16 万吨氯酸盐生产能力。③镁产品生产基地。积极研究水卤镁石脱水工艺技术与高效电解镁工艺，综合利用察尔汗老卤，积极发展电解镁和无水氯化镁、氢氧化钾镁、高纯镁砂等镁盐系列产品。通过建设青海 100 万吨钾肥产品综合利用项目二期工程、青海天然气一盐化工项目、民镁科技镁合金项目、青海盐湖镁资源高度应用产业化集成开发项目、省投资集团镁合金压铸件等项目的建设，到 2010 年或稍长时间内实现 20 万吨镁及镁合金、2 万吨镁合金压铸造件和 44 万吨镁盐系列产品生产能力，成为国家重要的镁产品生产基地。④锂盐产品生产基地。加快锂资源开发步伐，进一步开发东、西台吉乃尔湖和一里坪锂资源，通过建设青海中信国安科技发展有限公司西台吉乃尔湖锂钾硼资源开发项目、盐湖提锂及资源综合利用产业化等项目，积极发展碳酸锂等锂盐系列产品，争取到 2010 年，全省锂盐生产能力超过 3 万吨，约占全国总能力的 70%左右，成为国家重要的锂盐生产基地。⑤锶产品生产基地。进一步开发大风

山、尖顶山的锑资源，通过建设大风山天青石采选二期工程、山川矿业公司碳酸锑项目二期工程等，以碳酸锑为主导产品，积极发展锑工业，到 2010 年，青海省天青石开采能力将达到 100 万吨、锑产品生产能力超过 10 万吨，成为国家的锑产品生产基地。

⑥硼产品生产基地。加快开发大小柴旦湖的硼资源与其他盐湖中伴生硼资源，积极利用西藏的硼矿资源，以硼砂、硼酸为主导产品，发展氮化硼、碳化硼、氧化硼等产品。到 2010 年，青海省将实现 18 万吨硼产品生产能力，成为国家重要的硼产品生产基地。

六、政策建议

(1) 进一步加强产业结构调整。立足实际，面向国际国内两个市场，以市场为导向，以技术进步为支撑，坚持提高内涵与外延发展相结合，突出重点，有进有退，调整优化产业和产品结构。对已经形成相对竞争优势的有色、石油天然气、水电、盐湖化工等支柱产业，把发展的重点逐步从“量”的扩张转到“质”的提升上，重点提高其行业集中度、装备技术水平和产品技术含量，延长产业链，增加产品的附加值，促进主导产业的相互融合，实现资源的综合利用。对还未形成相对竞争优势的农畜产品深加工、医药、食品和高新技术等“潜力”型产业，要有所侧重，扬长避短，各项支持应突出重点，以有限的资源支持有比较优势的项目和产品发展。

(2) 加快基础设施建设。在工业化进程中坚持基础设施先行，针对严重制约资源开发的基础设施滞后问题，统筹规划，加速完善柴达木地区今后工业发展重点区域的公路、铁路、电网等基础配套条件，为资源开发创造良好的外部条件。着力解决现有工业发展“瓶颈”问题，确保我省工业稳定、可持续发展。

(3) 加强资源勘探与管理工作。要加强对地质勘探的投入，进一步完善矿业权市场，多元化筹集勘察资金，加大地质勘察力

度，增加后备资源储量。充分利用好两个资源和两个市场，采取多方面措施，切实解决矿产资源短缺的问题。加强资源的保护意识，加强资源开发的统一领导和管理，加强矿产资源的综合利用，切实提高矿产资源的利用率，最大限度地利用好有限的矿产资源。

(4) 要加大科技研发的力度，增强科技对产业调整升级的推动力。加强与国内外科研院所的合作，选择一些我省科技攻关难题，重点突破，应用先进成熟工艺技术，实现优势资源开发的进一步升级。

(5) 加大招商引资、引智力度。要立足资源特点和比较优势，围绕支柱产业和新兴产业开发，将招商引资重点放在有一定规模、技术资金实力的企业集团内。

(6) 继续实施名牌战略，加强培育龙头企业。采取扶优扶强、培新培大等措施，扶持企业向科技型企业特别是向“专、精、特、新”方向发展。进一步扩大氯化钾、硫酸钾镁肥、碳酸锂、硼酸、纯碱、碳酸锶等产品的影响，不断提升企业知名度和产品影响力，提高产品市场占有率，增强产品的市场竞争力，积极培育名牌产品。争取在石油、天然气、盐湖资源开发、有色金属资源开发等行业培植一批骨干企业，扶持企业做强做大，形成一批能带动地方经济较快发展的“巨人”企业。

(7) 坚持“五个统筹”，积极发展循环经济。要坚持“五个统筹”原则，着力做好工业发展的区域统筹工作，以生态理念为基础，以提高经济运行的质量和效益、避免环境污染为目标，促进经济、社会和人的协调发展。

(8) 优化工业布局，加快开发区和工业园区建设。按照统筹规划，积极推进、分级管理、突出特色的原则，加快“四大园区”之一，即格尔木昆仑经济技术开发区的建设，推进生产配套和产业链接，实现经营和资源配置的集约化。

(9) 加快新型工业化进程。把推进信息化放在优先位置，坚持以信息化带动工业化原则，把传统工业与信息技术结合起来，并以工业化推动信息化，使柴达木地区工业化与信息化互为动力，协调发展。

参考文献

- ① 樊杰. 青藏地区特色经济系统构筑及社会、资源、环境的协调发展(J). 资源科学, 2004, 4
- ② 冉光荣主编. 西部开发中西藏及其它青藏高原特殊性研究(M). 哈尔滨: 黑龙江人民出版社, 2003
- ③ 彭建. 论西藏地缘政治态势.(J) 世界地理研究, 2000, 3
- ④ 朱玉坤、鲁顺元. 关注民族生态家园的安全(M). 西宁: 青海人民出版社, 2004
- ⑤ 张文木. 印度的大国战略与南亚地缘政治格局(J). 战略与管理, 2002, 4
- ⑥ 彭建. 论西藏地缘政治态势.(J) 世界地理研究, 2000, 3
- ⑦ 陈继东. 中印缅孟区域经济合作初探(J). 南亚研究季刊. 1999, 4
- ⑧ 师守祥. 中国“生态极”的开发与保护(J). 资源、环境与发展. 2005, 1
- ⑨ Costanza R, Arfe R, Grovt Ret at. The value of the world's ecosystem services and natural capital (J). Nature, 1997, 386.
- ⑩ Serafy Spicing the invaluable: the value of the world's ecosystem services and natural capital (J). Ecological Economics, 25.
- ⑪ Toman M. Why not to calculate the value of the world's ecosystem services and natural capital (J) Economics. 25.

- ⑫ 黄兴文、陈百明. 中国生态资产区划的理论与应用〔J〕. 生态学报, 1999, 19
- ⑬ 欧阳志云、王效科、苗鸿. 中国陆地生态系统服务功能及其生态价值的初步研究〔J〕. 生态学报, 1999, 5
- ⑭ 蒋延玲、周广胜. 中国主要森林生态系统公益的评估〔J〕. 植物生态学报, 1999, 5
- ⑮ 姜汝真、罗湘民、任淘. 中国统一战线简明教程〔M〕. 北京: 华文出版社, 2000
- ⑯ 邓小平. 邓小平文选(第一卷)〔M〕. 北京: 人民出版社, 1989
- ⑰ 张可云. 青藏高原产业布局〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1997
- ⑱ 俞永贯、文德明、金巴杨培. 西藏产业论〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1994
- ⑲ 石硕. 西藏文明东向发展史〔M〕. 成都: 四川人民出版社, 1997
- ⑳ 俞永贯、文德明、金巴杨培. 西藏产业论〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1994
- ㉑ 张可云. 青藏高原产业布局〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1997
- ㉒ 罗莉、拉灿. 西藏 50 年·经济卷〔M〕. 北京: 民族出版社, 2001
- ㉓ 多杰才旦、江村罗布. 西藏经济简史〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1995
- ㉔ 俞永贯、文德明、金巴杨培. 西藏产业论〔M〕. 北京: 中国藏学出版社, 1994
- ㉕ 罗莉、拉灿. 西藏 50 年·经济卷〔M〕. 北京: 民族出版社, 2001

- ②⑥ 多杰才旦、江村罗布. 西藏经济简史 (M). 北京: 中国藏学出版社, 1995
- ②⑦ 罗莉、拉灿. 西藏 50 年·经济卷 (M). 北京: 民族出版社, 2001
- ②⑧ 温军. 民族与发展: 新的现代化追赶战略 (M). 北京: 清华大学出版社, 2004
- ②⑨ 中华人民共和国统计局.《中国发展报告》(M). 北京: 中国统计出版社, 2004
- ③⑩ 孙勇. 西藏: 非典型二元结构下的发展改革 (M). 北京: 中国藏学出版社, 2002
- ③⑪ 武力. 中国工业化道路选择的历史分析 (J). 教学研究. 2004, 4
- ③⑫ 郭克范. 曼陀罗: 西藏发展的认识问题 (J). 西藏研究, 2002, 3
- ③⑬ 温军, 施祖麟. 西藏经济发展问题的几点思考 (J). 清华大学学报(哲学社会科学), 2000, 6
- ③⑭ 徐平、拉巴羊措、格勒. 当代藏条研究的几个理论问题 (M). 北京: 中国藏学出版社, 2002
- ③⑮ 胡鞍钢、温军. 西藏现代化发展道路的选择问题 (J). 中国藏学, 2001, 1
- ③⑯ 潘乃谷、马戎. 中国西部地区发展模式研究 (M). 北京: 民族出版社, 2000
- ③⑰ 曹宗杰. 西藏自治区国土规划工作回顾及编制思路探讨 (J). 西藏经济探索, 1996, 4
- ③⑱ 温军. 西藏农牧发展战略研究的过去、现在与未来 (J). 中央民族大学学报(哲学社会科学版), 2003, 3
- ③⑲ 尼玛扎西. 西藏食物保障的前景与对策研究 (D). 中国科学院博士论文, 1999

- ④⑩ 俞志谦. 地理信息的关联性研究与西藏农业可持续发展宏观决策 (D). 中国科学院博士论文, 1997
- ④⑪ 李志鸿等. 科技: 西藏农业的希望 (J). 西藏农业科技, 1997, 3
- ④⑫ 王文长. 论青藏高原的生态价值 (J). 民族经济与社会发展, 1994, 7
- ④⑬ 韩清. 西藏自治区社会经济发展战略探讨 (J), 西藏研究, 1991, 1
- ④⑭ 多杰欧珠等. 西藏人口与经济论析 (J). 中国藏学, 1993, 1
- ④⑮ 黄万纶. 略论西藏经济发展的战略问题 (J). 西藏研究, 1983, 3
- ④⑯ 周大鸣. 西藏经济发展两题 (J). 民族研究, 1997, 1
- ④⑰ 绒巴扎西. 西藏重点产业选择的构想 (J). 中国藏学, 1992, 1
- ④⑱ 王清先. 世纪之交西藏农业综合开发的战略思考 (J). 西藏研究, 1998, 4
- ④⑲ 徐高龄. 旅游业应是西藏经济的主导产业 (J). 西藏研究, 2001, 1
- ⑤⑰ 刘强. 优先发展旅游业是实现西藏经济可持续发展的最佳选择 [J]. 西藏民族学院学报 (哲学社会科学版), 2003, 5
- ⑤⑱ 温军. 民族与发展: 新的现代化追赶战略 (M). 北京: 清华大学出版社, 2004
- ⑤⑲ 于秀波. 中国重点地区生态退化、生态恢复及其政策研究. 2001
- ⑤⑳ 洛桑·灵智多杰
- ⑤㉑ 温生辉. 危机与出路 (M). 西宁: 青海人民出版社, 2004
- ⑤㉒ 温生辉. 危机与出路 (M). 西宁: 青海人民出版社, 2004

- ⑤6 朱玉坤、鲁顺元. 关注民族生态家园的安全 (M). 西宁: 青海人民出版社, 2004
- ⑤7 王清先. 西藏畜牧业与可持续发展战略选择 (J). 探索, 2001, 5
- ⑤8 自治区发展计划委员会农经处. 关于西藏自治区农牧民收入情况的调查报告 (J). 中国经贸导刊, 2004, 4
- ⑤9 王清先. 从可持续发展的角度寻求西藏农牧民增收的新途径 (J). 西藏科技, 2004, 2
- ⑥0 郑度. 中国的青藏高原 (M). 北京: 科学出版社, 1985
- ⑥1 李润田、李永文. 中国资源地理 • 北京: 科学出版社, 2003
- ⑥2 孙歧文. 中国自然资源丛书 (西藏卷) (M). 北京: 中国环境科学出版社, 1995
- ⑥3 张丽君. 试论西部地区发展特色经济的市场条件 (J). 黑龙江民族丛刊, 2003, 3
- ⑥4 周应恒、耿献辉. 培育产业作组织是提高我国畜牧业竞争力的关键 [J]. 产业经济研究, 2003, 1
- ⑥5 常祺、刘满香、贾惠清等. 藏高原牦牛竞争力研究报告 (J). 青海畜牧兽医杂志, 2002, 6
- ⑥6 温军. 面向 21 世纪西藏产业可持续发展研究报告 (J). 西藏研究, 2004, 1
- ⑥7 周立华. 生态经济与生态经济学 (J). 自然杂志 26 卷 4 期
- ⑥8 严立冬. 经济可持续发展的生态创新 (M). 北京: 中国环境科学出版社, 2002
- ⑥9 李战奎. 西部生态经济发展的生态创新 (J). 江汉大学学报 (社会科学版), 2004, 3
- ⑦0 温生辉. 危机与出路 (M). 西宁: 青海人民出版社, 2004
- ⑦1 张虎成. 西藏生态环境建设与发展生态经济的思考 (J). 西

藏科技, 2004, 2

⑦② 吕一河等. 自然保护区管理的博弈分析 (J) 生物多样性. 2004, 5

⑦③ Daily.nature's Services -Societal dependence on Natural ecosystems (Island press, Wasington, D.C), 1997.

⑦④ Costanza R, d Arge R, de Groot R, et al..The value of the world, s ecosystem services and natural capital.Natural, 1997.

⑦⑤ 邓艾. 可持续发展的草原生态经济模式 (J). 西北民族学院学报 (哲学社会科学版), 2002, 6

⑦⑥ 严立冬. 经济可持续发展的生态创新 (M). 北京: 中国环境科学出版社, 2002

⑦⑦ 严立冬. 经济可持续发展的生态创新 (M). 北京: 中国环境科学出版社, 2002

⑦⑧ 卢现祥. 西方新制度经济学 (M). 北京: 中国发展出版社, 1996

⑦⑨ 温军. 民族与发展: 新的现代化追赶战略 (M). 北京: 清华大学出版社, 2004

⑧⑩ 王振玲. 对青海南部牧区教育的调查与思考 (J). 民族教育研究, 2004, 4

⑧⑪ World Bank, 1999, Worlk Development Report 1998/99: Knowledge for developmnt, Oxford Vniversity Press.

⑧⑫ 胡鞍钢. 西部开发新战略 (M). 北京: 中国计划出版社, 2001

⑧⑬ 彩云、张晓莉、罗英. 西藏上市公司人力资源管理研究 (J). 西藏大学学报, 2004, 1

⑧⑭ 张志良. 开发扶贫移民 (M). 兰州: 兰州大学出版社, 1999

⑧⑮ 杨建文. 产业经济学 (M). 北京: 学林出版社, 2004

⑧⑯ 常祺、刘满香、贾德清等. 青藏高原牦牛竞争力研究报告

- [J].青海畜牧兽医杂志, 2002, 6
- ⑧ 苟安春. 重新认识青稞生产的重要性 [J]. 大麦科学, 2004, 3
- ⑨ 刘键、李祥妹、钟祥浩. 西藏自治区居民食品消费结构与粮食对策 [J]. 山地学报, 2004, 3
- ⑩ 罗莉. 试论“青藏高原旅游经济圈”的建立与协作 [J] 西北民族学院学报(哲学社会科学版), 2002, 6
- ⑪ 郭来喜. 青海省旅游业发展与布局总体规划 [M]. 西宁: 青海人民出版社, 2003
- ⑫ (美)B.约瑟夫·派恩, 詹姆斯·H.吉尔摩 (夏业良, 鲁炜等译) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2002
- ⑬ 罗莉. 试论“青藏高原旅游经济圈”的建立与协作 [J] 西北民族学院学报(哲学社会科学版), 2002, 6
- ⑭ 赵汝林. 新世纪初西藏矿业发展浅析, [J] 中国矿业, 8